উৎসর্গ।

যিনি সকল জ্ঞানের আকর,

যাঁহার প্রসাদে, সেই জ্ঞানের কণামাত্র লাভ করিয়া

আমরা কৃতার্থ হই,

যি' আমার সকল প্রকার উন্নতির মূল,

তাঁহারই নামে

এই ক্ষুদ্র পুস্তিকা

উৎসর্গ করিলাম, তিনি গ্রহণ করুন।

ভূমিকা।

অধিকাংশ গ্রন্থকার ভূমিকাতে গ্রন্থের উদ্দেশ্য ও উহাতে লিখিত বিষয়ের কিঞ্চিৎ আভাস দিয়া থাকেন। সকল সময়ে এ পদ্ধতি অবলম্বন করার প্রয়োজন দেখি না। আমাদের এই ক্ষুদ্র পুস্তকে যে বিষয়ের অবতারণা করিয়াছি, তাহা পুস্তকের নামেই অভিব্যক্ত রহিয়াছে। চিকিৎসা বিষয়ক কয়েকখানি পুস্তকে ন্যূনাধিক পরিমাণে এই সকল বিষয় বর্ণিত আছে। কিন্তু তাহাতে রোগের উৎপত্তি, কারণ, লক্ষণ, রোগ-নির্ণয়, ভাবিফল, নিদান, অনুমৃত-পরীক্ষা, চিকিৎসা প্রভৃতি সকল বিষয় একত্র বিবৃত রহিয়াছে বলিয়া, ছাত্রবৃন্দ ও যুবক চিকিৎসকগণ কোন্‌টীতে কি পরিমাণে মনোনিবেশ দিবেন, স্থির করিয়া উঠিতে পারেন না। রোগ নির্ণয় বিষয়টী অতি গুরুতর। চিকিৎসক সাধারণের ইহাতে গভীর মনোযোগ আবশ্যক, কিন্তু বহুবিষয়ের মধ্যে ইহা নিমজ্জিত থাকায় বড়ই অসুবিধা হয়। আমরা মনে করি এই অসুবিধা দূর করিবার জন্য রোগ-নির্ণয় সম্বন্ধে স্বতন্ত্র পুস্তক থাকা আবশ্যক। এই পুস্তকে রোগ-পরীক্ষা-প্রণালী, শারীরিক যন্ত্রের অবস্থিতি-স্থান-নির্ণয়, বক্ষঃ ও উদর-গহ্বরের ভৌতিক পরীক্ষা ও মূত্র পরীক্ষা বিশেষরূপে বর্ণিত হইয়াছে। যাঁহারা সুস্থদেহের যন্ত্র ও উপাদান সকলের গঠন ও ক্রিয়া এবং অবস্থিতি স্থান পূর্ব্বে না জানিয়া চিকিৎসা শাস্ত্রের কোন পুস্তক অধ্যয়ন করেন, তাঁহারা বিশেষ ব্যুৎপত্তি লাভ করিতে পারেন না; ইহা যেন ছাত্র সকলের স্মরণ থাকে। কোন বিষয়ে জ্ঞানলাভ

করিতে হইলে অভিনিবেশ, পর্য্যবেক্ষণ, গবেষণা, উপমিতি, স্মরণ, অনুস্মরণ, ধারণা ও চিন্তাশক্তি প্রভৃতি মানসিক বৃত্তি সকলের বিশেষ চালনার প্রয়োজন। দুরূহ চিকিৎসা-শাস্ত্রের অধ্যয়নে এই সকল বিষয়ের প্রয়োজনীয়তার পরিমাণ করা যায় না। এই সকল শক্তির উৎকর্ষ সাধন ভিন্ন কোন পুস্তকই উপকারে আইসে না। পাঠকগণ ইহা স্মরণ রাখিয়া এই পুস্তক অধ্যয়ন করেন, আমাদের বিশেষ অনুরোধ।

৮৬ নং হ্যারিসন্ রোড্
১৩০১ সাল।

শ্রীযোগেন্দ্রনাথ মিত্র।

সূচীপত্র।

প্রথম অধ্যায়।

দ্বিতীয় অধ্যায়।

তৃতীয় অধ্যায়।

চতুর্থ অধ্যায়।

রোগ-পরীক্ষা প্রণালী।

প্রথম অধ্যায়।

বিশেষ বিশেষ লক্ষণ দ্বারা ভিন্ন ভিন্ন পদার্থ, উদ্ভিদ ও প্রাণী সকল আমরা চিনিয়া থাকি। পরিচিত কোন লোককে দেখিবামাত্র আমরা চিনিতে পারি। লোকটী পরিচিত তাহার অর্থ কি? আমরা তাহাকে হয়ত দেখিয়াছি তাহার মুখমণ্ডল এবং অঙ্গ প্রত্যঙ্গ বারবার আমাদিগের নয়নপথে পড়িয়াছে এবং তাহার সমগ্র অবয়ব আমাদের হৃদয়ে এরূপ ভাবে অঙ্কিত করিয়াছে যে আমরা দেখিবামাত্র তাহাকে চিনিতে পারি। কখন বা, দুই একবার দেখিলেও দীর্ঘকালের পর কোন কোন ব্যক্তিকে চিনিতে পারি। বাহ্য পদার্থ সকল যেরূপ আমরা ইন্দ্রিয় সকল দ্বারা চিনিয়া থাকি, রোগ সকলও সেইরূপে চিনি। বিজ্ঞ চিকিৎসকেরা অনেক রোগীকে কেবল দর্শনেন্দ্রিয়ের সাহায্যে চিনিয়া থাকেন; তাঁহাদের নিকট রোগের লক্ষণ সকল রোগীর অবয়বেই প্রকাশিত হয়। ভূয়োদর্শনই এই অভিজ্ঞতার ফল। এইরূপ জ্ঞানলাভ করিতে হইলে বিশেষরূপে চিন্তাশক্তি ও বুদ্ধিশক্তির চালনা করিতে হয়। কোন ধারাবাহিক উপায় অবলম্বন করত রোগীকে পরীক্ষা করিলে রোগ নির্ণয়ের সুবিধা হয়, শরীরের এক একটী বিধান বা মণ্ডলী (System) ক্রমান্বয়ে পরীক্ষা করা শ্রেয়ঃ। কিন্তু

রোগ কি, জানিতে হইলে প্রথমে সুস্থতা কি তাহা জানা সর্ব্বতোভাবে বিধেয়। সেই জন্য অগ্রে সুস্থ শরীরের যন্ত্র ও উপাদান সকলের বিশেষ বিশেষ জ্ঞান লাভ করা আবশ্যক। সুস্থ শরীরে হৃৎপিণ্ড ও বায়ুকোষে স্বাভাবিক প্রতিঘাত ও আকর্ণন শব্দ ও সকল যন্ত্রেরই স্বাভাবিক স্থান অবগত না হইলে রোগাবস্থায় যে পরিবর্ত্তন হয় তাহা জানা যায় না। এক্ষণে আমরা যেরূপ ধারাবাহিক প্রণালীতে রোগীর যন্ত্র ও বিধান সকলের অবস্থার বিষয় অনুসন্ধান করিলে রোগ নির্ণয়ের সুবিধা হয়, তাহাই বর্ণনা করিব। কিন্তু এক উপায় প্রত্যেক স্থানে কার্য্যকর হয় না এবং সকল প্রকার রোগে তন্ন তন্ন করিয়া শরীরের প্রত্যেক যন্ত্র পরীক্ষা করা এবং রোগীর আদ্যোপান্ত বিবরণ গ্রহণ করা প্রয়োজন হয় না। আমরা যে প্রকারে কোন একটী যক্ষ্মা রোগগ্রস্ত রোগীকে পরীক্ষা করি ও তাহার বিষয় অনুসন্ধান করি, সেই ভাবে একটী সামান্য জর রোগীকে বা খোস পাঁচড়াগ্রস্ত রোগীকে প্রশ্ন বা পরীক্ষা করি না। মনুষ্য শরীর, ভিন্ন ভিন্ন যন্ত্র বা তন্তুজাত গঠিত; কতকগুলি যন্ত্র ও তন্তু শ্রেণীবদ্ধ হইয়া কার্য্য করে, যথা,—হৃৎপিণ্ড, শোণিত প্রণালী; বায়ু কোষ ও শ্বাস প্রণালী; অন্নাবহা নলী, পাকস্থলী, অন্ত্র ও পরিপাক যন্ত্র সকল; মস্তিষ্ক, কশেরুকামজ্জা, ও স্নায়ু সকল; মূত্রগ্রন্থি, এবং মূত্রস্থলী ও মূত্র প্রণালী প্রভৃতি; ইহারা শরীরের ভিন্ন ভিন্ন কার্য্যে নিযুক্ত রহিয়াছে। যে কোন যন্ত্র বা মণ্ডলী বিশেষরূপে রোগাক্রান্ত হয় তাহারই তত্ত্ব সর্ব্বাগ্রে গ্রহণ করা উচিত।

রোগের লক্ষণ সকল ভিন্ন ভিন্ন নামে অভি-হিত হয়,—(১) আধিকারণিক (Subjective) (২) বৈষয়িক বা (Objective) (৩) সাধারণ বা (General) (৪) স্থানিক বা (Local) (৫) প্রত্যক্ষ বা (Idiopathic) (৬) সহানু-ভূতিক বা (Sympathetic) (৭) পূর্ব্ব নির্দ্দেশক (Premonitory) (৮) রোগ-পরিচায়ক (Diagostic)

রোগীর বহির্দ্দেশ, যথা অবয়ব, গঠন সর্ব্বাঙ্গীন অবস্থা, শরীরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, স্থূলতা, শীর্ণতা, পুষ্টি; বর্ণ, চর্ম্মের অবস্থা, শরীরে কোন আঘাতের চিহ্ন, সন্ধি ও লোষিকা গ্রন্থি সকলের অবস্থা অনুসন্ধান পূর্ব্বক, আভ্যন্তরীণ যন্ত্র সকল পরীক্ষা করা বিধেয়।

যেখানে শ্বাসকৃচ্ছ্রতা, দৈহিক শোথ, জুগুলার শিরার স্ফীতি দৃষ্ট হয় তথায় শোণিত প্রণালীর, পূঁযবৎ, শ্লেষ্মা, শরীরের শীর্ণতা এবং অঙ্গুলির অগ্রভাগ চ্যাপ্টা দেখিলে শ্বাসপ্রশ্বাস প্রণালীর বিষয়; মূত্রে অণ্ডলাল ও মুখমণ্ডলে শোথ দেখিলে মূত্রযন্ত্রের; চক্ষু ও শরীর হরিদ্রাবর্ণ এবং উদরে স্ফীতি দেখিলে পরিপাক যন্ত্রের; এবং পক্ষাঘাত বা পেশী সকলের আক্ষেপ, স্পর্শ-শক্তি ও গতি-শক্তির হ্রাস দেখিলে স্নায়ুমণ্ডলের অবস্থা অগ্রে অনু-সন্ধান করা উচিত।

রোগীকে নিম্নলিখিত বিষয় সকল প্রশ্ন করা যায়।

(ক) প্রাথমিক বিবরণ;—অর্থাৎ প্রথমে আমরা রোগীর নাম, বয়স, বাসস্থান, জীবিকা নির্ব্বাহের উপায়, রোগ এবং কতদিন উহাতে আক্রান্ত হইয়াছে এই সকল বিষয় জ্ঞাত হই।

(খ) পূর্ব্ব বিবরণ ;—(১) সামাজিক অবস্থা (২) শরীরের পূর্ব্ব অবস্থা, (৩) বর্ত্তমান রোগের আরম্ভ (৪) পারিবারিক বিবরণ।

(গ) বর্ত্তমান অবস্থা ,—চর্ম্মের অবস্থা (২) স্নায়ু মণ্ডলী (৩) বিশেষ বিশেষ ইন্দ্রিয় যথা চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, ত্বক্ ও স্বাদেন্দ্রিয় (৪) শোণিত প্রবাহ যন্ত্র সকল (৫) শ্বাসপ্রশ্বাস যন্ত্র (৬) পরিপাক যন্ত্র (৭) মূত্র ও জননেন্দ্রিয় যন্ত্র সকল।

ঘ। রোগ-নির্ণয় (Diagnosis)

ঙ। রোগের ভাবিফল বা পরিণাম (Prognosis)

চ। চিকিৎসা (Treatment)

ছ। রোগের অবস্থা-পরিবর্ত্তন (Progress of case)

খ। (১) সামাজিক অবস্থা ;—বাসস্থানের অবস্থা আর্দ্র কি শুষ্ক, স্বাস্থ্যকর কি না, কোন সংক্রামক বা অন্য কোন রোগের প্রাদুর্ভাব আছে কি না ? রোগী বিদেশে অবস্থিতি করিয়াছে কি না ? জীবিকা নির্ব্বাহের উপায় কি ? যে কর্ম্ম অনুসরণ করে তাহাতে রৌদ্রে, উত্তাপে, শীতে ও বৃষ্টিতে থাকিতে হয় কি না ? কোন প্রকার অস্বাস্থ্যকর ব্যবসা যথা কোন রাসায়নিক দ্রব্য প্রস্তুত করণ, ধূলা, প্রস্তরকণিকা, ধাতব বা জৈবনিক পদার্থে পূর্ণ বায়ু সেবন করিতে হয় কি না ? ব্যবসার কোন পরিবর্ত্তন হইয়াছে কি না ? আহার ও পরিধান। অতিরিক্ত বা অল্প ভোজন। উত্তেজক পানীয় বা মাদক সেবন, পান, আহার, বিশ্রাম ও নিদ্রার কোন নিয়ম আছে কি না ? বিবাহ হইয়া থাকিলে কত দিন হইয়াছে ? সন্তান

হইয়াছে কি না? গর্ভস্রাব বা মৃত শিশুর জন্ম হইয়াছে কি না? এই সকল বিষয় রোগীকে প্রশ্ন করিয়া অবগত হইবে।

(২) শরীরের পূর্ব্ব অবস্থা ;—শৈশব অবধি কি কি পীড়া হইয়াছে এবং হইলে কত দিন স্থায়ী ছিল। পূর্ব্বে কখন কোন চিকিৎসালয়ে ভর্ত্তি হইয়াছিল কি না? বাত, উপদংশ, মেহ এবং কণ্ঠের অভ্যন্তরে কোন ক্ষতাদির চিহ্ন আছে কি না? কাশি, রক্ত বমন, রক্তোৎকাস, জননেন্দ্রিয়ের বিকার, শ্বেতপ্রদর, মাসিক ঋতুর অবস্থা কোন রক্তস্রাব বা অন্য কোন প্রকার স্রাব আছে কি না? পূর্ব্বে শরীরের পুষ্টি কিরূপ ছিল এই সকল বিষয় অনুসন্ধান করিবে।

(৩) বর্ত্তমান-রোগের আরম্ভ ;—বর্ত্তমান রোগ কিরূপে আরম্ভ হইল? ইহার অনতিবিলম্বে কি ঘটনা হইয়াছিল? রোগের লক্ষণ সকল কিরূপে দৃষ্ট হইল? পূর্ব্বে কোন চিকিৎসা হইয়াছিল কি না? এই সকল বিষয় জানিবে।

(৪) পারিবারিক বিবরণ ;—পিতা, মাতা, ভ্রাতা, ও ভগ্নিদের বয়স, শারীরিক অবস্থা, রোগ ও মৃত্যু ; কোন কোন স্থলে পিতামহ, মাতামহ, খুল্লতাতদিগেরও ঐ সকল বিষয় জানা আবশ্যক হয়। কর্কটিকা (Cancer) যক্ষ্মা, বাত, উপদংশ ইত্যাদি রোগে পারিবারিক বিবরণ জানা আবশ্যক।

গ। (১) চর্ম্মের অবস্থা।—আর্দ্র কি শুষ্ক, উত্তপ্ত কি শীতল, কর্কশ কি মসৃণ, ক্ষত কি অক্ষত শারীরিক অবয়ব, ওজন, দীর্ঘতা, শরীরের পুষ্টি, মস্তকের গঠন, মুখমণ্ডলের ভাব, আরক্ত বা বিবর্ণ, বুদ্ধিমান কি বুদ্ধিহীন, ওষ্ঠ ও অধরের বর্ণ রক্তহীন কি না? শরীরের স্থানে স্থানে কাল বর্ণের শিরার

দাগযুক্ত কিনা ? চক্ষুর শ্লৈষ্মিক ঝিল্লির বর্ণ, কনীনিকার অবস্থা প্রসারিত কি কুঞ্চিত, কর্ণবিবরের অবস্থা, শরীরের ভিন্ন ভিন্ন স্থানের স্বাভাবিক গঠন, স্ফীতি, অর্ব্বুদ, বিকৃতাকৃতি, এবং সন্ধি স্থানের গঠনের বিষয় সবিশেষ অনুসন্ধান করিবে। কেশ, নখ, অঙ্গুলি সকলের অবস্থা, কণ্ঠের পার্শ্বদেশ, কক্ষ প্রদেশ, কুঁচ্‌কি প্রদেশ (Inguinal region) এবং কর্ণ মূলের নিকটস্থ স্থান সকলের গ্রন্থি বৃদ্ধি আছে কি না দেখিবে।

(২) স্নায়ু মণ্ডল ;—মানসিক বৃত্তি সকলের অবস্থা যথা বুদ্ধি বৃত্তি, জ্ঞান, মনোনিবেশ, স্মরণ শক্তি, নীতিবৃত্তি, ও প্রবৃত্তি সকলের মধ্যে কোন ব্যতিক্রম ঘটিয়াছে কি না ? কোন বিভ্রম, অলীক জ্ঞান, মায়াজ্ঞান, জড়তা, চৈতন্য, বাক্যোচ্চারণে জড়তা, স্পর্শশক্তি বা গতি শক্তির হ্রাস, বিনাশ বা প্রাখর্য্য, মুখমণ্ডলে বা শরীরের কোন স্থানে উর্দ্ধ বা অধোশাখায় পক্ষাঘাত, পদদ্বয়, বা বাহুদ্বয়ের পেশী সকলের ঐক্যতার অভাব, প্রত্যেক পেশীর পুষ্টি এবং বৈদ্যুতিকশক্তি প্রয়োগে প্রতিফলিত ক্রিয়া (Reflex action) অনুসন্ধান করিবে। দৃঢ়তা, আক্ষেপ, স্পন্দন বা কম্পন, স্পর্শশক্তির পরিবর্ত্তন, হ্রাস, বৃদ্ধি বা বেদনা, শূল বেদনা, বেদনার স্থান এবং উহার কোন হ্রাস বা বৃদ্ধি আছে কি না ? শরীরের গতির কোন তারতম্য হইয়াছে কিনা ? পদক্ষেপের কোন বিশেষত্ব আছে কিনা ? টেণ্ডন বা পেশী সূত্রের কোন পরিবর্ত্তন হইয়াছে কিনা ? শরীরের উপরিভাগের উত্তাপ এবং প্রদাহের লক্ষণ আছে কিনা ? দেখিবে।

(৩) বিশেষ বিশেষ ইন্দ্রিয়ের অবস্থা ;—দর্শনে-ন্দ্রিয়, দৃষ্টি-শক্তির তারতম্য, এককালে দুইটী পদার্থের দর্শন,

পীত, লোহিত প্রভৃতি বর্ণ নির্ণয়ের ক্ষমতা, আলোকের অসহ্যতা, চক্ষুর সম্মুখে কোন প্রকার পদার্থের ন্যায় অনুভব,—অপ্থ্যাল মস্কোপ দ্বারা পরীক্ষার ফল, শ্রবণ শক্তির প্রখরতা, হ্রাস বা বধিরতা, কোন নূতন শব্দের অনুভব, কর্ণবিবর হইতে পুঁজ বা কোন প্রকার স্রাবিত রস নিঃসরণ, কর্ণপটাহের ও ম্যাষ্টয়েড্ প্রদেশের অবস্থা, স্বাদেন্দ্রিয় ও ঘ্রাণেন্দ্রিয়ের হ্রাস, বৃদ্ধি ও নানা প্রকার বিকৃতাবস্থা, নাসারন্ধ্রের শুষ্কতা, অতিশয় আদ্রর্তা বা কোন স্রাবিত রস নিঃসরণ, এই সমস্ত বিষয় দেখিবে।

(৪) শোণিত প্রবাহ-যন্ত্র ও প্রণালী ;—হৃৎপিণ্ডের বেদনা, যন্ত্রণা, শ্বাস কৃচ্ছতা আছে কিনা দেখিবে। হৃৎপিণ্ডের অবস্থা আমরা চারি প্রকার পরীক্ষা দ্বারা অবগত হই ;—১ম। সন্দর্শন (Inspection) ইহার দ্বারা হৃৎপিণ্ডের স্পন্দন, গতি ও স্পন্দনের ব্যপকতা, হৃৎপিণ্ডের অবস্থানের আকার বা অবয়ব কণ্ঠ মূলের শিরার পূর্ণতা, ধমনী স্পন্দনের অবস্থা, এবং শরীরের অন্যান্য স্থানে শিরা বা ধমনীতে শোণিত প্রবাহের অবস্থার বিষয় আমরা জ্ঞান লাভ করি। ২য়। সংস্পর্শন (Palpation) ইহার দ্বারা হৃৎপিণ্ডের চূড়া (Apex), ও তলী (base) হস্ত দ্বারা হৃৎপিণ্ডের আঘাতের স্থান ও স্বভাব অনুভব করি। ৩য়। প্রতিঘাত শব্দ (Percussion) ইহা দ্বারা স্বাভাবিক প্রতিঘাত শব্দের বিস্তৃতি এবং হৃৎপিণ্ডের সীমা স্থির করিয়া থাকি। ৪র্থ। আকর্ণন (Auscultation) ইহা দ্বারা হৃৎপিণ্ডের স্বাভাবিক বা আগন্তুক শব্দের পরিচয় পাই।

তৃতীয় ও চতুর্থ পর্শুকা উপাস্থিদ্বয়ের মধ্যে, হৃৎপিণ্ডের চূড়া ও তলদেশ, এন্সিফরম্ উপাস্থির উপর, এয়টিক ও পালমনারী

কপাটদ্বয়ের উপরিস্থিত স্থানে, শব্দের প্রখরতা, বল, দ্বিত্বতা এবং গতি অর্থাৎ শব্দ কোন স্থানে চালিত হয় তাহা শুনিবে। অণুবীক্ষণ দ্বারা আবশ্যক মত শোণিত পরীক্ষা করিবে।

(৫) শ্বাসপ্রশ্বাস যন্ত্র ;—শ্বাস প্রশ্বাসের সংখ্যা বা গতি, সহজ, কি কষ্ট সাধ্য? শ্বাসকৃচ্ছতা, বেদনা, কাশি প্রভৃতি কিরূপ অনুভূত হয়? নাশারন্ধ্র, লেরিংস ও কণ্ঠনলী পরীক্ষা করিবে। বক্ষপ্রাচীরের অবয়ব স্ফীতি, নিম্নতা, উহা স্থানিক বা ব্যাপক দুইটী পর্শুকা মধ্যস্থিত স্থানের অবস্থা, শ্বাসপ্রশ্বাস ক্রিয়া উদর প্রাচীর বা বক্ষ প্রাচীর দ্বারা সম্পন্ন এই সকল বিষয় অবলোকন করিবে। হৃৎপিণ্ডের ন্যায় ও শ্বাস প্রশ্বাস যন্ত্রের অবস্থা আমরা পাঁচ প্রকারে পরীক্ষা করিয়া থাকি। (১ম) মাপন (২য়) সন্দর্শন দ্বারা যে জ্ঞান লাভ হয় তাহা উপরেই বর্ণিত হইয়াছে (৩য়) সংস্পর্শন ;—ইহা দ্বারা বাক্যোচ্চারণ করিলে বক্ষপ্রাচীরে যে কম্পন হয় তাহা আমরা হস্ত দ্বারা অনুভব করি এবং বক্ষ প্রাচীরস্থ বাহ্য পরিবর্ত্তনের জ্ঞান লাভ করি। (৪র্থ) প্রতিঘাত শব্দ ;—বক্ষ প্রাচীরের উপর আঘাত করত যে শব্দ উৎপন্ন হয়, তাহা শূন্যগর্ভ কি পূর্ণগর্ভ কিম্বা কোন ভগ্ন পাত্রের উপর আঘাতীত শব্দের অনুরূপ শব্দ আছে কি না তাহা স্থির করিবে। (৫ম) আকর্ণন ;—কর্ণ বা ষ্টেথিস্কোপ বক্ষ প্রাচীরে সংলগ্ন করিয়া আমরা বায়ুকোষের স্বাভাবিক শ্বাস প্রশ্বাস শব্দ তাহার পরিবর্ত্তন এবং বাক্যোচ্চারণ শব্দ শ্রবণ করি। হৃৎপিণ্ডের শব্দ ফুসফুসের কোন স্থানে সঞ্চালিত হইয়াছে কিনা তাহা দেখা আবশ্যক।

গ। (৬) পরিপাক যন্ত্র ;—ওষ্ঠ, অধর, দন্ত মাড়ী, জিহ্বা—আর্দ্র বা শুষ্ক, পরিষ্কার বা অপরিষ্কার, মলিন বা বিবর্ণ,

দন্ত চাপের দাগ যুক্ত কি না? দেখিবে। ফেরিংসের অবস্থা, গলাধঃকরণ ক্ষমতা, ক্ষুধা ও পিপাসা, আহারের পর কষ্ট বা বেদনা, অম্ল উদ্গার, হিক্কা, উদরাধ্মান, বমন এবং উহার পরিমাণ ও আণবেক্ষণিক লক্ষণ। উদর প্রাচীরে অবস্থা, উদর গহ্বরের কোন তরল পদার্থের সঞ্চয় বা কোন অর্ব্বুদের উৎপত্তি, বেদনা, স্পর্শ শক্তির আধিক্য, অন্ত্রের আক্ষেপ, সরলান্ত্রের অবস্থা, অর্শ, রক্তস্রাব, কোষ্ঠ কাঠিন্য বা উদরাময়, কৃমি ইত্যাদি বিষয় সকল অনুসন্ধান করিবে। সংস্পর্শন ও প্রতিঘাত দ্বারা যকৃতের অবস্থা ও সীমা নির্ণয় করিবে; উহা অসমান বা মসৃণ, দৃঢ় বা কোমল দেখিবে। প্লীহারও অবস্থা এই রূপে নির্ণয় করিবে।

গ। (৭) জননেন্দ্রিয় ও মূত্রযন্ত্র;—বারম্বার মূত্র ত্যাগের ইচ্ছা, মূত্র কৃচ্ছতা, মূত্র ত্যাগে বেদনা, ২৪ ঘন্টার মূত্রের পরিমাণ ও উহার বর্ণ, গন্ধ, অধঃস্থ পদার্থের পরিমাণ, প্রতিক্রিয়া, আপেক্ষিক ভার, অণ্ডলাল, শর্করা, ক্লোরাইড্, ইউরিয়া প্রভৃতির পরিমাণ। আণবেক্ষণিক পরীক্ষা,—এপিথিলিয়ম, পূঁজ, শোণিত কণিকা, মূত্র যন্ত্রের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র প্রণালীর ছাঁচ (Casts), মূত্র যন্ত্রের কোষ, ইউরিক্ এ্যাসিড্, ফস্ফেট্, ইউরেট্স্ এবং অক্জেলেট্ অব্ লাইমের দানা আছে কি না দেখিবে। মেহ, ইউরিথার সঙ্কোচন (Stricture), উপদংশ এবং অণ্ডকোষের উপরে চর্ম্মের অবস্থা দেখিবে।

স্ত্রীলোক হইলে ঋতু, কত বয়সে আরম্ভ, স্বাভাবিক অধিক বা অল্প নিঃসৃত হয় কোন বেদনা আছে কিনা? কত দিন অন্তর দেখা দেয়, জরায়ু ও ডিম্ব কোষের অবস্থা এবং প্রদাহ আছে কি না অনুসন্ধান করিবে।

দ্বিতীয় অধ্যায়।

বক্ষঃগহ্বরের ভৌতিক পরীক্ষা।

বক্ষঃগহ্বরের চতুঃপার্শ্ব, ডর্সাল কশেরুকা অস্থি, পর্শুকাস্থি, উহাদিগের উপাস্থি এবং ষ্টার্ণম দ্বারা সীমাবদ্ধ। ইহা উদর গহ্বর হইতে ডায়াফ্রাম দ্বারা পৃথক। ইহার মধ্যে কণ্ঠনলী, শ্বাসনলী বায়ুকোষ, হৃৎপিণ্ড, বৃহৎ বৃহৎ শোণিত প্রণালী সকল, ইনটার্ন্যাল ম্যামারী ধমনী, এ্যাজাইগস এবং ব্রঙ্কিয়াল শিরা, নিমগ্যাষ্ট্রিক ও এস্ প্ল্যাঙ্কিক্ স্নায়ু, অন্নবহা নলী, থোরাসিক্-ডক্ট এবং লোষিকা প্রণালী ও গ্রন্থি সকল অবস্থিতি করে। ষ্টার্ণাম ৬ হইতে ৮ ইঞ্চি পর্য্যন্ত দীর্ঘ, স্ক্যাপুলা পশ্চাৎ দিকে দ্বিতীয় বা তৃতীয় পর্শুকা হইতে ৭ম বা ৮ম পর্শুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। ষ্টার্নমের উপরিভাগ দ্বিতীয় এবং তৃতীয় ডর্সাল ভার্টিব্রার মধ্যস্থিত উপাস্থির সমতলে স্থিত। এই ষ্টার্নম এবং জায়ফয়েড সন্ধি ৯ম ডর্সাল ভার্টিব্রার নিম্নধারে সমতলে স্থিত, ম্যানুব্রিয়ম্ ও গ্লাডিউ-ওলাসের সংযোগে যে উচ্চ স্থান তাহা দ্বিতীয় পর্শুকা উপাস্থির সমতল স্থান। সম্মুখ দিগের প্রথম পর্শুকা পশ্চাৎ দিগের চতুর্থ পর্শুকার সমতলে স্থিত। সম্মুখের দ্বিতীয় পর্শুকা পশ্চাৎ দিগের ষষ্ঠ এবং তৃতীয় পশ্চাৎ দিগের ৭ম, ও ৪র্থ পশ্চাৎ দিগের ৮ম, এবং ৫ম পশ্চাৎ দিগের ৯ম, ৬ষ্ঠ পশ্চাৎ দিগের ১০ম, ৭ম পশ্চাৎ দিগের ১১শ, এইরূপে উহারা সমসূত্রে অবস্থিত। স্ত্রীলোকের স্তন তৃতীয় হইতে ৫ম পর্শুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। পর্শুকা দ্বয়ের মধ্যস্থিত স্থান পশ্চাৎ দিক হইতে সম্মুখ দিকে অধিক বিস্তৃত। নিম্ন পর্শুকা হইতে উপরিস্থিত পর্শুকা স্থান

অধিক বিস্তৃত। তৃতীয় এবং চতুর্থ পর্শুকা মধ্যস্থিত স্থান সর্ব্বাপেক্ষা প্রসারিত, তৎপরে দ্বিতীয় ও তৃতীয় মধ্যস্থিত এবং তৎপরে দ্বিতীয় ও প্রথম মধ্যস্থিত স্থান ক্রমান্বয়ে বিস্তৃত।

বক্ষঃগহ্বরে ফুসফুসের অবস্থিতি স্থান ;—

ফুস্‌ফুসের চূড়া ক্ল্যাভিকেলের উপরে এক হইতে দেড় ইঞ্চি পর্য্যন্ত বিস্তৃত। দক্ষিণ ফুস্‌ফুসের চূড়া বাম হইতে কিছু ঊর্দ্ধে স্থিত। উভয় পার্শ্বের ফুস্‌ফুসের সম্মুখের ধার ষ্টার্ণাম্ ও ক্ল্যাভিকেল্ অস্থির সংযোগ স্থানে স্থিত এবং ম্যানুউব্রিয়ম্ ও গ্ল্যাডিওলাস্ সংযোগ স্থানে মধ্য রেখায় ইহারা সম্মিলিত হইয়াছে। দক্ষিণ পার্শ্বের ফুস্‌ফুসের সম্মুখধার ৬ষ্ঠ পর্শুকা উপাস্থির ষ্টার্ণামের সংযোগ স্থান পর্য্যন্ত অবতীর্ণ হয়; ৬ষ্ঠ পর্শুকার রেখা সমতলে বিস্তীর্ণ হইয়াছে। বাম ফুস্‌ফুসের সম্মুখধার মধ্য রেখার দক্ষিণ পার্শ্ব দিয়া ৪র্থ পর্শুকার উপস্থির ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থান পর্য্যন্ত অবতীর্ণ হইয়া বাম পার্শ্বদিকের ৪র্থ উপাস্থি রেখার সমতল দিয়া হৃৎপিণ্ডের চূড়া পর্য্যন্ত বিস্তীর্ণ হইয়াছে। ফুস্‌ফুসের নিম্নধার সম্মুখে ৬ষ্ঠ পর্শুকার উপাস্থির এবং ষ্টার্ণামের সংযোগ স্থানে সমসূত্রে; পশ্চাৎদিকে ১০ম ডর্সাল স্পাইন পর্য্যন্ত একটী কুব্জ রেখা টানিলে তাহারই সমতলে স্থিত। এই রেখা স্তন্ত প্রদেশে ৬ষ্ঠ পর্শুকা এবং কক্ষপ্রদেশের পশ্চাৎ সীমায় ৮ম পর্শুকা এবং স্ক্যাপুলার নিম্নকোণের সমতল ১০ম পর্শুকা দিয়া গমন করে। প্লুরা ফুস্‌ফুস্ হইতে নিম্নতর স্থানে অবস্থিতি করে। সম্মুখে ৭ম উপাস্থির ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থানে পশ্চাৎদিকে ১১শ ডর্সাল ভার্টিব্রার স্পাইনের সংযোগ স্থানে এবং পার্শ্বে বক্ষঃগহ্বরের নিম্ন সীমায় ২½ ইঞ্চি ঊর্দ্ধে-

স্থিত। দক্ষিণ ফুস্‌ফুস সম্মুখে ৬ষ্ঠ পর্শুকার উপাস্থি বহির্দ্দিকে ৮ম পর্শুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। ইহার উর্দ্ধ এবং মধ্য খণ্ড তৃতীয় পর্শুকার মধ্যস্থানে বিভক্ত; মধ্য এবং নিম্ন খণ্ড ৬ষ্ঠ পর্শুকার মধ্য স্থানে বিভক্ত। দক্ষিণ ফুস্‌ফুসের পশ্চাৎ দিক ১০ম ডর্স্যাল ভার্টিব্রার সমতলে স্থিত। বাম ফুস্‌ফুস্ সম্মুখ দিকে ৪র্থ পর্শুকা উপাস্থির বহির্দ্দেশে ৪র্থ পর্শুকার মধ্য স্থান ৫ম পর্শুকা উপস্থির অভ্যন্তর, ৫ম পর্শুকার মধ্যস্থল অবশেষে ষষ্ঠ পর্শুকা উপাস্থির দিকে বহির্গমন করে। তৎপরে ৬ষ্ঠ ও ৭ম পর্শুকার মধ্য স্থান হইতে কক্ষপ্রদেশে ৮ম পর্শুকা পর্য্যন্ত স্থিত। ইহার উর্দ্ধ ও নিম্ন খণ্ড ৬ষ্ঠ পর্শুকা উপাস্থির সমতলে বিভক্ত হয়। পশ্চাৎ দিকে ১০ম ডর্স্যালের ভার্টিব্রার্ নিম্ন ধার পর্য্যন্ত ইহার সীমা। পুরুষের কুচাগ্রভাগ চতুর্থ ও পঞ্চম পর্শুকা উপস্থির ¾ ইঞ্চি বহির্দ্দিকে অবস্থিত। বক্ষঃপ্রাচীরের দক্ষিণাংশ বাম অংশ হইতে ½ ইঞ্চি বৃহৎ। স্ত্রীলোক অপেক্ষা পুরুষের বক্ষঃপ্রাচীর অধিক প্রশস্ত।

সুবিধার জন্য বক্ষঃপ্রাচীরকে নানা ভাগে বিভক্ত করা হইয়াছে। সম্মুখে ক্ল্যাভিকিউলার সুপ্রা এবং ইন্‌ফ্রা-ক্ল্যাভিকিউলার্ প্রদেশ, ক্ল্যাভিকেলের উপর, উর্দ্ধ এবং নিম্নস্থান অধিকার করে। ইন্‌ফ্রা ক্ল্যাভিকিউলার প্রদেশ কণ্ঠাস্থি ও ৪র্থ পর্শুকার মধ্যবর্ত্তীস্থান। স্তন্যপ্রদেশ Manmary region); ইহার ৪র্থ ও ৮ম পর্শুকার মধ্যবর্ত্তীস্থান। নিম্ন স্তন্যপ্রদেশ (Infra-mammary region); ইহা ৮ম পর্শুকা ও উপপর্শুকার মধ্যবর্ত্তীস্থান। সুপ্রা ষ্টার্ণাম, মিডল্ ষ্টার্ণাম্, ইন্‌ফ্রাষ্টার্ণম্ প্রদেশ,—ইহারা ষ্টার্ণামের উপর, মধ্য এবং

নিম্নভাগ অধিকার করে। ষ্টার্ণামের উপরিস্থিত যে খাত দৃষ্ট হয় তাহাকে সুপ্রা-ষ্টার্ণাম্, ঐ খাতের নিম্ন হইতে তৃতীয় পশুকার সংযোগ পর্য্যন্ত স্থানকে মিড্‌ল্ ষ্টার্ণাম এবং তৃতীয় পশুকা সংযোগ হইতে ষ্টার্ণমে শেষ পর্যান্ত স্থানকে ইন্‌ফ্রা-ষ্টার্ণম কহে। কক্ষপ্রদেশ (axillary region) কক্ষের উপরিভাগ হইতে স্তন্ত প্রদেশের সমতলে স্থিত। ইন্‌ফ্রা-এ্যাক্‌জিলারী;—স্তন্ত প্রদেশের রেখা হইতে বক্ষঃগহ্বরের নিম্ন সীমা পর্যান্ত। সুপ্রা-স্পাইনাস্ প্রদেশ, স্ক্যাপুলার সুপ্রাস্পাইনাস্ ফসার স্থান। ইন্‌ফ্রা-স্ক্যাপুলার প্রদেশ স্ক্যাপুলার্ স্থান হইতে বক্ষঃপ্রাচীরের গাত্র পর্য্যন্ত। ইণ্টার্ স্ক্যাপুলার স্থান নিম্ন ডর্সাল ভার্ট্রিব্রার স্পাইন এবং স্ক্যাপুলার পশ্চাৎধার পর্য্যন্ত বিস্তৃত।

বক্ষপ্রাচীর পরীক্ষার্থে যে পাঁচ প্রকার উপায় অবলম্বন করা উচিত তাহা কথিত হইয়াছে; এক্ষণে তাহাই বিশেষরূপে বর্ণনা করা যাইতেছে। (১) সন্দর্শন ;—ইহার দ্বারা আমরা বক্ষঃপ্রাচীরের অবয়ব এবং উহা রোগে কিরূপ পরিবর্ত্তিত হয় তাহা অবলোকন করি। আজন্ম-বিকৃত বক্ষ সুস্থ শরীরের দেখা যায়। সুস্থ শিশুদিগের বক্ষ প্রায় গোলাকার। প্রৌঢাবস্থায় ইহা ডিম্বাকার ; নানাপ্রকার ব্যবসায় দৈবঘটনায়, বায়ুকোষ ও হৃৎপিণ্ড সুস্থ হইলেও বক্ষের আকৃতির পরিবর্ত্তন দেখিতে পাওয়া যায়। প্রধানত আমরা দুই প্রকার বিকৃতাকৃতি বক্ষ দেখিতে পাই ; প্রথম কপোতের ন্যায় বক্ষ (Pigeon breast) ও দ্বিতীয় রিকেট রোগের পরিবর্ত্তিত বক্ষ। কপোতবৎ বক্ষের পার্শ্বদ্বয় চেপ্টা ও ষ্টার্ণাম-অস্থি জাহাজের বহির্ভাগে তলার শিরার ন্যায় উচ্চ হইয়া থাকে। ইহার বাল্যাবস্থায় ঘুংরি, হুপিংকফ,

হাম প্রভৃতি রোগে উৎপন্ন হয়। রিকেট রোগের বক্ষ ইহার বিপরীত। ষ্টার্ণাম উচ্চ নহে পরন্ত বক্ষটী প্রায়ই চতুকোণযুক্ত; পর্শুকাস্থির ষ্টার্ণম প্রান্ত অপেক্ষাকৃত স্থূল হয়। এই বিকৃতাকৃতি বক্ষ যদিও ফুস্ফুসের রোগ পরিচায়ক নহে, তথাচ ইহা প্রায়ই বায়ুকোষের রোগে লক্ষিত হয়। এরূপ স্থলে বক্ষের উভয় পার্শ্ব মাপিলে প্রায়ই সমান দেখা যায় কিন্তু স্থল বিশেষে দক্ষিণ পার্শ্ব অপেক্ষাকৃত বৃহৎ। এতদ্ব্যতীত আরও এক প্রকার বিকৃত-বক্ষ দৃষ্ট হয়। বায়ুকোষ সকল অতিরিক্ত বায়ুতে পূর্ণ হইলে, বক্ষ-অবয়বে পরিবর্ত্তন হয়, ইহাকে এম্ফিসিমেটাস্ বক্ষ (Emphysematous chest) কহে। এরূপ অবস্থায় বক্ষ পুনরায় শৈশবের আকার ধারণ করে; ইহা অনেকটা পিপার ন্যায় আকার বিশিষ্ট। ষ্টার্ণমের উপরিভাগ হইতে নিম্নস্থান পর্য্যন্ত অধিক কুব্জ দৃষ্ট হয়। পর্শুকা উপাস্থি সকল অধিক কুব্জ হয়, উপরিস্থিত পর্শুকা সকল অধিকতর উচ্চ এবং অধঃস্থিত পর্শুকা সকল অপেক্ষাকৃত নিম্ন হইয়া যায় এতদ্ভিন্ন বক্ষের দক্ষিণ বা বাম প্রদেশ অধিকতর স্ফীত বা নিম্ন দেখিতে পাওয়া যায়। প্লুরা মধ্যে তরল পদার্থ বা বায়ু সঞ্চয়ে, ফুস্ফুসে অর্ব্বুদে ক্যান্সার্ রোগে, কখন কখন বিস্তৃত প্রদাহে বক্ষের রোগাক্রান্ত দিক্ বৃহত্তর হয়। যক্ষ্মা ও স্ফোটক আরোগ্যের পর ফুস্ফুস্ কুঞ্চিত হইলে, প্লুরার নিঃসৃত রস শোষিত হইবার পর ফুস্ফুস্ পূর্ব্বাবস্থা প্রাপ্ত না হইলে বক্ষের আকার ক্ষুদ্রতর হইয়া থাকে। কণ্ঠাস্থির নিম্নপ্রদেশ বিশেষরূপে পরীক্ষা করা আবশ্যক। বায়ু-কোষ টুবার্কল দ্বারা আক্রান্ত হইলে এই স্থানে বসিয়া যায়। হৃৎপিণ্ডের বৃদ্ধি বা প্রসারণ বা উহার আবরণের মধ্যে নিঃসৃত

রসী সঞ্চয় হইলে স্থানিক বৃদ্ধি দেখা যায়। ধমন্যর্ব্বুদ বা অন্য প্রকার অর্ব্বুদেও এইরূপ দৃষ্ট হয়।

বক্ষঃপ্রাচীরের শ্বাসপ্রশ্বাস-জনিত স্পন্দন।

(Movement of the chest)

শ্বাসপ্রশ্বাসের গতির অনুপাত—যথা শ্বাস : প্রশ্বাস :: ৫ : ৬। স্বভাবতঃ এক মিনিটে ১৬ হইতে ১৮ বার বক্ষের স্পন্দন হয় ও ধমনীর গতি এক মিনিটে ৭২ বার হইয়া থাকে। নানা কারণে উভয়ের স্পন্দনের তারতম্য দৃষ্ট হয়। স্ত্রীলোকের উদর প্রাচীর হইতে বক্ষঃপ্রাচীর অধিক গতিশীল। উদরী, অন্য কোন অর্ব্বুদ এবং গর্ভাবস্থা প্রভৃতি যে কোন কারণে ডায়াফ্রাম্ পেশীর গতির প্রতিবন্ধক হয় তাহাতেই বক্ষঃপ্রাচীরের স্পন্দন বৃদ্ধি হয়। বক্ষঃগহ্বরস্থিত যন্ত্রের কোন স্থানিক বা সমগ্র পীড়া প্রভৃতি যে কোন কারণে বক্ষঃপ্রাচীরের স্পন্দনের প্রতিবন্ধক হয় তাহাতেই উদরী প্রাচীরের স্পন্দন বৃদ্ধি হয়। ফুস্ফুস্ প্রদাহে, বায়ুকোষে অধিক পরিমাণে কার্ব্বনিক এসিড্ বাষ্প সঞ্চয়ে শ্বাসপ্রশ্বাসের গতি দ্রুত ও গভীর হয়। সেইরূপ শারীরিক পরিশ্রম, জ্বর, রক্ত সঞ্চালনের বিকার, হৃৎপিণ্ডের পীড়া এবং ফুস্ফুস্ পীড়াতেও এরূপ লক্ষিত হয়।

বক্ষঃপ্রাচীর পরীক্ষার্থে মাপা প্রয়োজন। বক্ষঃপ্রাচীরের উভয় পার্শ্বের পরিধি লইতে হইলে প্রথমত ভার্টিব্রার স্পাইনস্ প্রসেস্ সকলে কালির চিহ্ন দিবে। সম্মুখে জুগুলার খাত হইতে আাক্‌ফয়েড্ উপাস্থি পর্য্যন্ত ষ্টার্ণমের মধ্য দিয়া একটী রেখা টানিবে। ফিতার গজ উভয়দিকে সমতল স্থানে প্রয়োগ

করিবে এবং শ্বাসপ্রশ্বাস কালীন মাপের হ্রাস বৃদ্ধি অবলোকন করিবে। কুচাগ্রের দুই ইঞ্চি নিম্নে জায়ফয়েড্ অস্থির সমতলে মাপ লওযাই প্রশস্ত। দক্ষিণ পার্শ্বের বক্ষঃপ্রাচীর বাম পার্শ্বের বক্ষঃপ্রাচীর অপেক্ষা ½ ইঞ্চি অধিকতর দীর্ঘ। ষ্টার্ণম হইতে মেরুদণ্ড পর্য্যন্ত বক্ষের একপার্শ্বের ব্যাস উপরিভাগে ৬½ ইঞ্চি নিম্নভাগে ৭½ ইঞ্চি। কুচাগ্রভাগের সমতলে পুরুষের বক্ষের অনুপ্রস্থব্যাস ১০ ইঞ্চি। এই স্থলে বক্ষ পরিধি দীর্ঘশ্বাস গ্রহণের পর ৩৬ ইঞ্চি এবং গভীর প্রশ্বাস ত্যাগের পর ৩২½ ইঞ্চি। যন্ত্রের পীড়াবশতঃ এক কিম্বা উভয় পার্শ্বের বক্ষঃগহ্বর মাপে হ্রাস বৃদ্ধি হয়। ফুস্ফুসের আবরণীয় ঝিল্লি বা হৃৎপিণ্ডের ঝিল্লিগহ্বরে বায়ু, সিরম্, শোণিত বা প্রদাহ নিঃসৃত রস ও পুঁজ সঞ্চয়ে বায়ুকোষে অধিকন্তু বায়ু সঞ্চয়ে মাপের বৃদ্ধি হইতে পারে। স্রাবিত রসের চাপে ফুস্ফুস্ শোষিত হইয়া এরূপ ক্ষুদ্র হইতে পারে যে ঐ রস শোষিত হইলেও পুনরায় উহা পূর্ব্বায়তন প্রাপ্ত হয় না। এরূপস্থলে এবং যক্ষ্মা প্রভৃতি রোগ বায়ুকোষ নষ্ট হইলে, আক্রান্ত পার্শ্ব স্থান সঙ্কুচিত হয় ও প্রাচীরের মাপের হ্রাস হয়। মেরুদণ্ডের বক্র বা বিকৃতাবস্থায়, বক্ষঃ-প্রাচীরের মাপের হ্রাস বা বৃদ্ধি হয়।

সংস্পর্শন (Palpation) ;—ইহার দ্বারা আমরা বক্ষঃ-প্রাচীরের উপর হস্ত স্থাপন করত রোগীকে বাক্য উচ্চারণ করিতে বলিলে একপ্রকার কম্পন অনুভব করি তাহাকে ভেকাল ফ্রিমিটাস্ (Vocal Fremitus) বলে। বায়ুকোষ ও প্লুরার নানাপ্রকার রোগে ইহার হ্রাস বৃদ্ধি হইয়া থাকে। সংস্পর্শন দ্বারা আমরা আরও বক্ষঃ-প্রাচীরের স্বাভাবিক ও

অস্বাভাবিক উচ্চতা বা খাত প্রভৃতি অনুভব করিয়া থাকি।

প্রতিঘাত শব্দ (Percussion)।

শরীরের কোন স্থানে আঘাত দ্বারা শব্দ উৎপন্ন করত পরীক্ষা করাকে প্রতিঘাত কহে। ইহা দুই প্রকার। প্রথম, সাক্ষাৎ বা অব্যবহিত (Direct); দ্বিতীয়, ব্যবহিত বা (Indirect)। বক্ষের উপরিভাগ অঙ্গুলি বা কোন ক্ষুদ্র মুদ্গর দ্বারা আঘাত করিয়া যে শব্দ উৎপন্ন করা যায় তাহাকে সাক্ষাৎ প্রতিঘাত কহে। বক্ষের উপর এক হস্তের অঙ্গুলি বা হস্তি-দন্ত নির্ম্মিত ফলক রাখিয়া উহার উপর অপর হস্তের অঙ্গুলি বা মুদ্গর দ্বারা আঘাত করত শব্দ উৎপাদন করাকে ব্যবহিত প্রতিঘাত কহে। পশ্চাৎ দিকের ফুসফুসের প্রতিঘাত শব্দের সীমা ১০ম এবং ১১শ স্পাইনের সমতল স্থান। সম্মুখে, দক্ষিণ পার্শ্বে যকৃতের প্রতিঘাত শব্দের উপরিভাগ প্রায় কুচাগ্রের ১½ ইঞ্চি নিম্নে, বায়ুকোষের প্রতিঘাত শব্দের সীমা। বামপার্শ্বে, সম্মুখদিকে তৃতীয় পঞ্জরার নিম্নধার হৃৎপিণ্ডের প্রতিঘাত শব্দের সীমা। ফুসফুসের উপরিভাগ ও তলদেশ সম্মুখ ও পশ্চাৎ দিকে স্ক্যাপুলাদ্বয়ের মধ্য স্থান, কক্ষ প্রদেশ উত্তমরূপে পরীক্ষা করিবে এবং উভয় পার্শ্বের শব্দের তারতম্য দেখিবে। প্রধানত প্রতিঘাত শব্দ নিম্ন কয়েক প্রকার শ্রুত হয় ;—

(১) পরিষ্কার (Clear) (২) আধ্মানিক (Tympanitic) (৩) পূর্ণ বা ঘনগর্ভ (Dull) (৪) পাত্রভঙ্গবৎ (Crack-pot sound) (৫) প্রতিধ্বনি-বৎ (Amphoric)

আকর্ণন (Ascultation) ;—

বক্ষঃপ্রাচীরের উপর কর্ণ সংলগ্ন করিয়া বা অন্য কোন যন্ত্র স্থাপন করিয়া, ফুস্ফুসে যে বায়ু গমনাগমনের শব্দ উৎপন্ন হয়, তাহা শ্রবণ করাকে আকর্ণন কহে। ইহা প্রতিঘাত শব্দের ন্যায় ব্যবহিত ও অব্যবহিত। যে যন্ত্রের সাহায্যে আমরা এই শব্দ শ্রবণ করি তাহা নানাপ্রকার। উক্ত যন্ত্র কাষ্ঠ, ধাতব, অন্য কোন কঠিন পদার্থ বা রবারের ন্যায় একপ্রকার পদার্থে বিনির্ম্মিত; উহাকে ষ্টেথিসস্কোপ্ কহে। ফুস্ফুসের উপরিভাগ এবং তলদেশ, কক্ষ প্রদেশ, স্ক্যাপুলাদ্বয়ের মধ্যস্থিত প্রদেশ, বিশেষরূপে পরীক্ষা করা উচিত। শ্বাস প্রশ্বাস ক্রিয়ার জ্ঞান লাভ করিতে হইলে প্রথমতঃ ট্রেকিয়া বা কণ্ঠনলী, ব্রঙ্কাই বা শ্বাসনলী এবং বায়ুকোষের স্বাভাবিক শব্দ অভ্যস্ত করিতে হইবে। ট্রেকিয়ার উপর যে শব্দ তাহা শূন্যগর্ভ ও উচ্চ-গ্রাম বিশিষ্ট। শ্বাস ও প্রশ্বাস সমকাল-স্থায়ী ও সমগুণ সম্পন্ন। উভয়ের মধ্যে স্বল্প বিরাম আছে। ব্রঙ্কিয়াল শ্বাস প্রশ্বাস শব্দ ষ্টার্ণম এবং কণ্ঠাস্থির সম্মুখ স্থানে, কিম্বা মেরুদণ্ডের উভয় পার্শ্বে স্ক্যাপুলাদ্বয়ের মধ্যে শুনা যায়। ইহা ট্রেকিয়ার শব্দের ন্যায় কিন্তু অপেক্ষাকৃত ক্ষীণ। বায়ুকোষের শ্বাস প্রশ্বাস শব্দ কক্ষ প্রদেশে কিম্বা পৃষ্ঠের নিম্ন অর্দ্ধেক অংশে, মেরুদণ্ড হইতে ২।৩ ইঞ্চি দূরে, স্পষ্ট শুনা যায়। ইহা কোমল, মৃদু বায়ু প্রবাহের ন্যায় ও অপরিবর্ত্তনীয় শব্দ। যদিও শ্বাস প্রশ্বাস শব্দ সমগুণ সম্পন্ন তথাচ সমকালস্থায়ী নহে এবং মাত্রাও একরূপ নহে। প্রশ্বাস নিম্নগ্রাম-সম্পন্ন। প্রশ্বাস ক্রিয়া শ্বাস ক্রিয়ার তৃতীয়াংশ কাল স্থায়ী। শ্বাস প্রশ্বাসের মধ্যে বিরাম কাল অতি

অল্প। শৈশবে শ্বাস প্রশ্বাস শব্দ অতি উচ্চগ্রাম বিশিষ্ট এবং বার্দ্ধক্যে ক্ষীণ। স্ত্রীলোক অপেক্ষা পুরুষে ইহা বিশেষ রূপে লক্ষিত হয়। অপেক্ষাকৃত ক্ষীণকায় ব্যক্তিদিগের এই শব্দ প্রবল। এতদ্ব্যতীত সুস্থ শরীরে এই শব্দের তারতম্য দৃষ্ট হয়।

নিম্নলিখিত কারণে শ্বাস প্রশ্বাস শব্দ ক্ষীণ হয়। লেরিংস, ট্রেকিয়া ও ফুসফুসের কোন স্থানে কোন রূপ প্রতিবন্ধক, ধমন্যর্ব্বুদ, ব্রঙ্কাসের আক্ষেপ, ফুস্‌ফুস্ আবরণ প্রদাহে, বেদনার আতিশয্যে এবং বক্ষঃ প্রাচীরে গতির হ্রাস বশতঃ এই শব্দের আংশিক ব্যাঘাত ঘটে। সেইরূপ বায়ুকোষের বায়ুর আধিক্যে বা বায়ুকোষের কাঠিন্যে বা কোলাপ্সে অর্থাৎ বায়ু শূন্যে অথবা বক্ষঃপঞ্জরে নানাপ্রকার তরল পদার্থ সঞ্চিত হইলে হাইড্রোথোরাক্স, এমফিসিমা, নিমোথারাক্স, এমপাইমিয়া প্লুরিসি, এবং টুবার্কিউলোসিস্ প্রভৃতি রোগে ইহা আদৌ শ্রুত হয় না। শ্বাসপ্রশ্বাস শব্দের বৃদ্ধি, শৈশবে স্বাভাবিক প্রৌঢ়ে ফুসফুসের যে দিকে এই শব্দ শ্রুত হয় তথায় কোন রোগ না থাকিতেও পারে; কিন্তু উহার নিকটবর্ত্তী স্থানে এরূপ কোন কারণ বিদ্যমান থাকে যদ্দ্বারা শ্বাস প্রশ্বাস শব্দের সম্পূর্ণ বিলোপ বা ক্ষীণতা দৃষ্ট হয়। বায়ুকোষের নিম্নাংশ কঠিন হইলে বা উহার উপর কোন তরল পদার্থের চাপ পড়িলে উপরি ভাগে একরূপ শব্দের আধিক্য শ্রুত হয়। কোন কারণে একটী বায়ুকোষ অকর্ম্মণ্য হইলে অপরটীতে এইরূপ শব্দের বৃদ্ধি লক্ষিত হয়। একটী সম্পূর্ণ শ্বাস প্রশ্বাস ক্রিয়া ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশে বিভক্ত হইয়া সাধিত হইলে উহাকে জার্কি (Jerky respiration) কহে। উহা ফুঁপিয়া ফুঁপিয়া কাঁদিবার প্রতিরূপ শ্বাস প্রশ্বাস

ক্রিয়া, শ্বাসই প্রধানত এই স্বভাবাপন্ন হয়। যদিও অনেক স্থলে ইহা কোন বিশেষ রোগের চিহ্ন নহে তথাচ বায়ুকোষের উপরি অংশে ইহা শ্রুত হইলে যক্ষা রোগ সূচিত হইয়া থাকে। হৃৎপিণ্ডের ক্রিয়া বশতঃ সন্নিকট স্থানে শ্বাস প্রশ্বাস শব্দ ধমনীর স্পন্দনবৎ (Pulsatile) প্রতীয়মান হয়।

প্রশ্বাসের দীর্ঘতা (Prolongation of Expiration) ;—প্রশ্বাস ক্রিয়া শ্বাস অপেক্ষা ক্ষণস্থায়ী কিন্তু অনেকস্থলে ইহা শ্বাস ক্রিয়ার সমান বা উহা অপেক্ষা দীর্ঘকাল ব্যাপী হইয়া থাকে। প্রশ্বাস ক্রিয়ার কালের দীর্ঘতা সহিত শ্বাস বা প্রশ্বাস ক্রিয়ার বৃদ্ধি বা কর্কশতা থাকিলে বায়ুকোষে টুবার্কল সঞ্চয়ের প্রথম অবস্থা অনুমিত হয়। বায়ুকোষে বায়ু আধিক্য এবং তৎসহ উহার স্থিতি-স্থাপকতা ধর্ম্মের বিনাশ বশতঃ এম্ফিসিমা রোগে প্রশ্বাস ক্রিয়া দীর্ঘকাল ব্যাপী হয় এবং শ্বাস ক্রিয়া ক্ষীণ হয়।

উক্ত কয়েক প্রকার পরিবর্ত্তন ব্যতীত বায়ুকোষের শ্বাস প্রশ্বাস ক্রিয়া সম্পূর্ণ বিভিন্ন হইতে পারে। এই শব্দ সকল নানাপ্রকার নামে অভিহিত হয়; যথা (১) ট্রেকিয়াল (Trachial) (২) ব্রঙ্কিয়াল (Bronchial) (৩) ক্যাভারনাস্ (Cavernous) (৪) এম্ফোরিক (Amphoric) ইহাদের প্রত্যেকটী যক্ষা বা তদনুরূপ বায়ুকোষের কোন পরিবর্ত্তনশীল রোগে দৃষ্ট হয়। ব্রঙ্কিয়াল শব্দ শ্বাস নলীর মধ্যে বায়ুপ্রবাহের স্বাভাবিক শব্দ। বায়ুকোষ কঠিন হইলে বা উহা বায়ুশূন্য হইলে প্লুরার গহ্বরে তরল পদার্থের সঞ্চয়ে বায়ুকোষের উপরি অংশে ক্যান্সার এবং প্রদাহের দ্বিতীয়াবস্থায় এই শব্দ শ্রুত হয়।

ক্যাভারনাস ;—ইহা ট্রেকিয়ার মধ্যে বায়ুপ্রবাহের স্বাভাবিক শব্দ। বায়ুকোষের কোন স্থলে এই শব্দ শ্রুত হইলে গহ্বর সূচিত হয়। যক্ষ্মা এবং শ্বাস নলীর বিস্ফারণে ইহা দেখা যায়।

এম্ফোরিক শব্দ ;—ইহা ক্যাভারনাস শব্দ হইতে অপেক্ষাকৃত সূক্ষ্ম। কোন একটী শূন্য স্থালীতে ফুঁদিলে যেরূপ শব্দ হয় ইহা তাহারই অনুরূপ। ফুস্‌ফুসের খণ্ড মধ্যবর্ত্তী স্থানের গহ্বরে শ্রুত হয়। নিমোথোরাক্‌স্‌ রোগে ফুস্‌ফুসের সহিত প্লুরার গহ্বরে সংযোগ থাকিলে শুনা যায়।

রালস্‌ (Rals)

স্বাভাবিক শ্বাসপ্রশ্বাসের সহিত এবং উহার পরিবর্ত্তে অনেক প্রকার আগন্তুক শব্দ শুনিতে পাওয়া যায়, তাহারা সচরাচর রালস্‌ নামে অভিহিত হয়। ইহারা প্রধানত তিন প্রকার। ১ম। সনোরাস (Sonorous) এবং সিবিলেন্ট (Sibilant) ২য়। মিউকাস্‌ রালস্‌ (Mucous Rals) বা ববলিং (Bubbling) ৩য় ক্রিপিট্যান্ট রালস্‌ (Crepitant Rals)। ঘর্ষণ শব্দ রালস্‌ শ্রেণীভুক্ত না হইলেও ইহা কতক পরিমাণে রালস্‌ শব্দের অনুরূপ। সুতরাং উহাদের সহিত ভ্রম হইয়া থাকে। সনোরাস ও সিবিলেন্ট রঙ্কাস (Rhonchous) শ্বাস নলীর শুষ্কাবস্থার পরিচায়ক শব্দ। কিয়ৎপরিমাণে বাদ্যযন্ত্রের শব্দের অনুরূপ শব্দ। শ্বাস নলীতে বায়ু-গমনাগমনের প্রতিবন্ধক হেতু ঘটিয়া থাকে। সনোরাস্‌ রালস্‌ নিম্নগ্রাম বিশিষ্ট ; উহা শ্বাসপ্রশ্বাস শব্দের সহিত শুনা যায়। সিবিলেন্ট রালস্‌ উচ্চগ্রাম বিশিষ্ট। উহা কপোতের ডাক বা শিশ দিবার ন্যায়

শব্দ। তরুণ ও পুরাতন ব্রঙ্কাইটিস্ ও এজ্‌মা রোগে লক্ষিত হয়।

মিউকাস রালস্ :—কোন আঠার ন্যায় চট্‌চটে তরল পদার্থের মধ্য দিয়া বায়ু বুদ্‌বুদ্ উত্থিত হইলে যেরূপ শব্দ হয় তাহারই অনুরূপ। ইহা শ্বাসওপ্রশ্বাস উভয় শব্দতেই শুনা যায়। কখন ক্রিপিট্যান্ট বা সাব্‌ক্রিপিট্যান্ট শব্দের স্বভাব প্রাপ্ত হয়। বায়ু কোষের সকল স্থানে বিশেষত তলদেশে অধিক পরিমাণে শ্রুত হয়। শ্বাসনলীর প্রদাহে অধিক পরিমাণে শ্লেষ্মা সঞ্চিত হইলে, মূত্রযন্ত্র রোগে এবং ফুস্‌ফুসে শোথ হইলে এবং কোন কোন জ্বর রোগে শৈরিক রক্তাধিক্য হইলে এই শব্দ পাওয়া যায়। ফুস্‌ফুস প্রদাহের আরোগ্যকালীন যে রিডাক্স ক্রিপিটেসন্ পাওয়া যায় তাহাও এই শ্রেণীভুক্ত। যক্ষ্মা রোগে এক প্রকার রালস্ শুনা যায় তাহাকে ক্লিকিং রালস্ (Clickling Rals) কহে। ইহা উক্ত শব্দ উচ্চারণের অনুরূপ শব্দ এবং আর্দ্রতা পরিচায়ক।

ক্যাভারন্যাস রালস্ :—ইহা মিউকস্ রালসেরই এক প্রকার। শ্বাসনলীর বিস্ফারণ বা টুবার্কল জনিত গহ্বরে পাওয়া যায়। রোগীকে কাশিতে বলিলে এক প্রকার জলের ছিটার ন্যায় শব্দ হয়, অথবা মুখে জল লইয়া কণ্ঠমধ্যে নাড়িলে যে শব্দ হয় সেইরূপ শব্দ।

ক্রিপিট্যান্ট রালস :—ইহা মিউকস্ রালস্ হইতে সূক্ষ্মতর কিন্তু সম্পূর্ণ আর্দ্র অবস্থায় পরিচায়ক নহে। ফুস্‌ফুসের প্রদাহে কঠিন অবস্থার পূর্ব্বে এই শব্দ শুনা যায়। ইহা শ্বাস গ্রহণের শেষাবস্থায় পাওয়া যায়। কর্ণ পার্শ্বে কেশগুচ্ছ লইয়া

ঘর্ষণ করিলে যে শব্দ হয়, তাহাকে ক্রিপিটেশন্ কহে। ক্যাপি-লারী ব্রঙ্কাইটিস্, বায়ুকোষের শোথ, এবং প্লুরার ঘর্ষণে এই শব্দ শুনা যায়। শ্বাসপ্রশ্বাস উভয় শব্দেরই সহিত, কখন কখন কেবল শ্বাসেরই সহিত শ্রুত হয়। বক্ষঃপ্রাচীরে হস্ত দিয়াও এই শব্দ শুনা যায়। রোগীরা নিজেও এই শব্দ শুনিতে পায়। কক্ষ প্রদেশ, স্কন্ধপ্রদেশ এবং স্ক্যাপুলার নিম্ন কোণে পাওয়া যায়। শ্বাসপ্রশ্বাস শব্দের বিশেষ কোন পরিবর্তন হয় না। কম্পিত বা আর্কি অল্পক্ষণ স্থায়ী হইতে পারে। অধিক বলের সহিত কাশিলে বা শ্বাস লইলে ইহার অপনয় হয় না। ইহার সহিত রালস্ থাকিলে রোগ নির্ণয় কঠিন হয়। হৃৎপিণ্ডের নিকটবর্ত্তী স্থানেও পাওয়া যায়। এবং শ্বাসবন্ধ করিতে বলিলেও শুনা যায। মেটালিক টিং ক্লিং (Metallio tinkling) কোন ধাতব বা স্ফটিক নির্ম্মিত পাত্রে আলপিন্ বা বালুকণা নিক্ষেপ করিলে যে শব্দ হয় ইহা তাহারই অনুরূপ। শ্বাস প্রশ্বাস শব্দে, বাক্যো-চ্চারণে বা কাশিলে ইহা শুনা যায। ফুস্ফুসের উপরিভাগে বৃহৎ গহ্বর হইলে নিমোথোরাক্স রোগে ইহার শব্দ উৎপন্ন হয়।

এ্যাম্ফোরিক একো (Amphoric Echo) ;— কোন একটী বৃহৎ শূন্য হাঁড়ী বা কলসীতে বড় করিয়া কথা বলিলে বা শ্বাসপ্রশ্বাস লইলে বা কাশিলে যে শব্দ শুনা যায়, ইহা তাহারই অনুরূপ। ইহা মেটালিক টিংক্লিং শব্দের সহিত শুনা যাইতে পারে। নিমোথোরাক্স রোগে বায়ু আলোড়িত হইলে অথবা ফুস্ফুসের দুইটী খণ্ডের মধ্যে বৃহৎ গহ্বর থাকিলে ইহা শুনা যায়।

বেল সাউণ্ড (Bell Sound) ;—একটী টাকা বক্ষঃপ্রচারীরের উপর রাখিয়া অপরএকটী টাকার দ্বারা আঘাত করিলে এবং আঘাতিত স্থানের বিপরীতদিকে কর্ণ দিয়া শুনিলে যে শব্দ অনুভূত হয় তাহাকে বেল সাউণ্ড বলে। ইহা নিমো-থোরাক্স্ রোগে পাওয়া যায়।

হিপোক্রেটিক্ সাক্‌সশন্ ;—Hipporatic succussion) বায়ু ও তরল পদার্থ মিশ্রণে প্লুরার গহ্বরে এই শব্দ শুনিতে পাওয়া যায়। রোগীর পৃষ্ঠ বা কক্ষদেশে কর্ণ স্থাপন করত রোগীকে নাড়িলে এই শব্দ শুনা যায়। কোন একটী ছোট পিপাতে বায়ু ও জলপূর্ণ করিয়া নাড়িলে এই শব্দের প্রতিরূপ শব্দ উৎপন্ন হয়।

ভোকাল রেজোনেন্স এবং ভোকাল ফ্রিমিটাস (Vocal Resonance and Vocal fremitus) ;—বক্ষঃপ্রাচীরে ষ্টেথেস্কোপ দিয়া রোগীকে কথা কহিতে বলিলে যে কম্পন শুনা যায় তাহাকে ভোকাল রেজোনান্স এবং প্রাচীরে হস্ত স্থাপন করিয়া রোগীকে বাক্য উচ্চারণ করিতে বলিলে যে কম্পন" অনুভূত হয় তাহাকে ভোকাল ফ্রিমিটাস্ কহে। ফুস্ফুস্ ও প্লুরার রোগে এই কম্পনের হ্রাস বৃদ্ধি হইয়া থাকে। নিমোনিয়া এবং যক্ষ্মা রোগে বায়ুকোষ কঠিন হইলে এই শব্দের বৃদ্ধি হয় এবং প্লুরার গহ্বরে তরল পদার্থ সঞ্চিত হইলে ইহার হ্রাস বা' অপলোপ হয়। কথা কহিলে ট্রোকিয়ার উপরে যে শব্দ শুনা যায় তাহাকে পেক্‌ট্রালোকুই (Pectorolo-quy) কহে। ব্রঙ্কাসের উপর এই শব্দ ক্ষীণরূপে শ্রুত হয়; উহাকে ব্রঙ্কোফণি (Bronchophony) কহে। ইগোফনি

(Ægophony) ;—ছাগল বা মেষ শাবক ডাকিবার ন্যায় শব্দ। ইহা উচ্চগ্রাম বিশিষ্ট। নিউমোনিয়া প্রভৃতি রোগে বায়ুকোষ কঠিন হইলে এবং উহার উপরে প্লুরার মধ্যে অল্প তরল পদার্থ থাকিলে ইহা শ্রুত হয়।

হৃৎপিণ্ডের ভৌতিক পরীক্ষা।

বায়ুকোষের ন্যায় ইহাকেও আমরা পাঁচ প্রকার উপায়ে পরীক্ষা করিয়া থাকি যথা—(১) সন্দর্শন (২). সংস্পর্শন (৩) প্রতিঘাত (৪) আকর্ণন (৫) মাপন।

বক্ষঃগহ্বরে হৃৎপিণ্ডের স্বাভাবিক স্থান ;— তৃতীয় পর্শুকা উপাস্থির উপর দিয়া ষ্টার্ণম পর্য্যন্ত যে রেখা টানা যায়, তাহাই ইহার ঊর্দ্ধ সীমা। শরীরের মধ্য রেখার দেড় ইঞ্চি সন্নিকটে একটী বক্র রেখা তৃতীয় দক্ষিণ পর্শুকা উপাস্থির ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থান হইতে ৭ম দক্ষিণ পর্শুকা উপাস্থির ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থান পর্য্যন্ত টানিলে হৃৎপিণ্ডের দক্ষিণ ধারের সীমা নির্দ্দিষ্ট হয়। ঐ রেখা ৭ম পর্শুকা উপাস্থির ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থান হইতে চূড়া পর্য্যন্ত টানিলে ইহার নিম্ন ধার চিহ্নিত হয়। ইহার চূড়া ৫ম ও ৬ষ্ঠ পর্শুকা মধ্যস্থ স্থানে শরীরের মধ্য রেখার ৩½ ইঞ্চি বাম ধারে স্থিত। হৃৎপিণ্ডের চূড়া হইতে একটী বক্র রেখা তৃতীয় পর্শুকা উপাস্থির ষ্টার্ণম সংযোগ স্থান পর্য্যন্ত টানিলে হৃৎপিণ্ডের বামধার চিহ্নিত হয়। পালমোনারী ধমনীর ছিদ্র তৃতীয় পর্শুকা উপাস্থির উপর ধার, ষ্টার্ণমে সন্নিকটে। এয়োর্টার ছিদ্র ষ্টার্ণমের বামপার্শ্বে তৃতীয় পর্শুকা

উপাস্থির নিম্নধারে স্থিত। দক্ষিণ অরিকেলো-ভেন্ট্রিকিউলার্ ছিদ্র ষ্টার্ণমের পশ্চাৎদিকে ৪র্থ ও ৫ম পর্শুকা উপাস্থির মধ্যস্থ, স্থান, এবং বাম অরিকেলো-ভেন্ট্রিকিউলার্ ছিদ্র ষ্টার্ণমের পশ্চাৎ দিকে ৪র্থ পর্শুকা উপাস্থির সমতলে স্থিত, বামকুচাগ্র এবং প্লাডিওলসের মধ্যে একটী বিন্দু লইয়া দুই ইঞ্চি ব্যাস করত যদি একটি বৃত্ত টানা যায় তাহা হইলে প্লুরা কিম্বা ফুস্ফুসের দ্বারা হৃৎপিণ্ডের অনাবৃত স্থান নির্দ্দিষ্ট হয়।

হৃৎপিণ্ড পরীক্ষা করিতে হইলে প্রথমতঃ বক্ষঃপ্রাচীরের সম্মুখস্থিত আকৃতি দেখিবে। সুস্থ শরীরে উভয় পার্শ্বে সামঞ্জস্য আছে কি না? কোন কোন রোগে উভয় পার্শ্বের আকৃতির তারতম্য দেখিতে পাওয়া যায়। হৃৎপিণ্ডের অবস্থিতি স্থান সন্দর্শন করিয়া কোন দৃশ্যমান স্পন্দন চূড়াতে কিম্বা এপিগ্যাষ্ট্রিক্ প্রদেশে কিম্বা বক্ষঃপ্রাচীরের অন্য স্থানে বর্ত্তমান আছে কি না দেখিবে। তৎপরে হৃৎপিণ্ডের চূড়ার আঘাত স্থান স্থির করিবে। হৃৎপিণ্ড প্রদেশের পর্শুকা মধ্যস্থিত স্থান সকল তর্জ্জনী ও মধ্যমাঙ্গুলির অগ্রভাগ দ্বারা পরীক্ষা করিয়া দেখিবে, হৃৎপিণ্ডের চূড়ার কোনটী নির্দ্দিষ্ট স্থান। প্রশ্বাসকালীন এই স্থানটী সহজেই অনুভূত হয়। হৃৎপিণ্ডের চূড়ার স্পন্দন ৫ম ও ৬ষ্ঠ পর্শুকা মধ্যস্থিত স্থানে কুচাগ্রের দেড় ইঞ্চি নিম্নে ও এক ইঞ্চি অভ্যন্তর দিকে। স্বাভাবিক অবস্থা এবং রোগে এই স্থানের পরিবর্ত্তন হইতে পারে।

হৃৎপিণ্ডের প্রতিঘাত শব্দ,—পূর্ব্বে হৃৎপিণ্ডের যে সীমা নির্দ্দিষ্ট করা হইয়াছে, উহার চতুর্দ্দিকে প্রতিঘাত করিলে হৃৎপিণ্ডে স্বাভাবিক পূর্ণগর্ভ শব্দ শ্রুত হয়। এই শব্দের ব্যাপ্তি

অনুসারে হৃৎপিণ্ডের অবস্থিতি স্থান অনুমিত হইবে। ইহার দক্ষিণ সীমা শরীরের মধ্য রেখার পার্শ্বে, বামসীমা কুচাগ্রের উপর দিয়া একটী লম্বরেখা এবং উর্দ্ধসীমা ৩য় পর্শুকার নিম্নধার। পুরুষের প্রায় তিন হইতে চারি ইঞ্চি স্থান হৃৎপিণ্ডের পূর্ণগর্ভ শব্দ এবং স্ত্রীলোকের ইহা হইতে অপেক্ষাকৃত অল্প। প্লুরার গহ্বরে অপেক্ষাকৃত তরল পদার্থ থাকিলে অথবা হৃৎপিণ্ডের সন্নিকটে ফুস্‌ফুসের কঠিনাবস্থা প্রাপ্ত হইলে প্রতিঘাত শব্দ স্থানের ইতর বিশেষ হইয়া থাকে।

চূড়ার আঘাতস্থানের পরিবর্ত্তন এবং অস্বাভাবিক স্পন্দন।

(Changes of the Apex beat)

পেরিকার্ডিয়মের মধ্যে অধিক তরল পদার্থ সঞ্চিত হইলে, এম্ফিসিমা রোগে বা ফুস্‌ফুসের সম্মুখ ধার স্ফীত হইলে, দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেল প্রসারিত হইয়া বাম ভেণ্ট্রিকেলকে পশ্চাৎ দিকে নিক্ষেপ করিলে, এবং পেরিকার্ডিয়ম্ অধিক পরিমাণে সংযুক্ত থাকিলে, হৃৎপিণ্ডের চূড়ার আঘাত অদৃশ্য হইতে পারে অথবা অতি সামান্যই দেখা যায়। সুতরাং এই অবস্থায় হৃৎপিণ্ড কিম্বা উহার সন্নিকটস্থিত রোগ সূচিত হয়। বাম ভেণ্ট্রিকেলের বিবর্দ্ধন, মানসিক উত্তেজনা, অধিক পরিশ্রম প্রভৃতিতে হৃৎপিণ্ডের চূড়ার আঘাত সাময়িক অথবা স্থায়ীরূপে বর্দ্ধিত হয়। কখন কখন চূড়ার আঘাত নিম্নে বামপার্শ্বে ষষ্ঠ, ৭ম অথবা ৮ম পর্শুকা মধ্যস্থ স্থানে কুচাগ্রের বহির্দ্দেশে দৃষ্ট হয়। এরূপ স্থলে দুই তিনটী পর্শুকা মধ্যস্থিত স্থানে ইহা ব্যাপ্ত হয়। ইহা

বাম ভেণ্ট্রিকেলের বিবর্দ্ধনে প্রধানতঃ দেখা যায়। কথন বা হৃৎপিণ্ডের চূড়ার উপর দিকে দৃষ্ট হয়। উদরাধ্মান এবং উদরস্থিত কোন যন্ত্রের অর্ব্বুদ ইহার কারণ, কথন কথন যক্ষ্মা রোগে বাম ফুস্ফুস্ সঙ্কুচিত হইলে অথবা প্লুরার গর্ভে স্রাবিত রস শোষিত হইবার পর বক্ষঃপ্রাচীর কুঞ্চিত হইলে এবং পেরিকার্ডিয়মে অধিক তরল পদার্থ সঞ্চিত হইলে হৃৎপিণ্ডের চূড়া ঊর্দ্ধদিকে নীত হয়। হাইড্রো-থোরাক্স্ এম্পাইমিয়া, নিমোথোরাক্স্ রোগে আক্রান্ত পার্শ্বের বিপরীত দিকে হৃৎপিণ্ডের চূড়া নীত হয়। কথন দক্ষিণ কুচাগ্রের নিম্নেও ঘাত-প্রতিঘাত দেখা যায়।

হৃৎপিণ্ডের আঘাতের বল ও বিস্তৃতি স্বাভাবিক অপেক্ষা অধিক হইতে পারে। হৃৎপিণ্ডের প্রসারণে অধিক দূরব্যাপী আঘাত অনুভূত হয়, কিন্তু স্বাভাবিক অপেক্ষা ক্ষীণবল সম্পন্ন। কোন কোন স্থলে স্পষ্ট হৃৎপিণ্ডের চূড়ার আঘাত না হইয়া দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেলের উপর একপ্রকার কম্পন দৃষ্ট হয়। এপিগ্যাষ্ট্রিক্ প্রদেশে ইহা অনুভূত হয়। এম্ফিসিমা রোগে হৃৎপিণ্ড নিম্ন এবং অভ্যন্তর দিকে তাড়িত হইলে এই স্থানে ঐরূপ কম্পন দৃষ্ট হয়। এয়োর্টার এ্যানুরিজিমে এইরূপ স্পন্দন এই স্থানে দৃষ্ট হইয়া থাকে। কোন কোন স্থলে ট্রাইকাস্পিড্ রিগর্জিটেশন্ রোগে হৃৎপিণ্ডের কুঞ্চনের সমকালীন ধমনীর স্পন্দন যকৃতের উপরিভাগেও অনুভূত হয়। বাম ফুস্ফুসের ধার যক্ষ্মারোগে কুঞ্চিত হইলে বৃহৎ ধমনী বিশেষতঃ পাল্মনারী ধমনীর মূলদেশ অনাবৃত হওয়া বশতঃ একরূপ স্পন্দন দৃষ্ট হয়। ইহা ২য় ও ৩য় পর্শুকা মধ্যস্থিত স্থানে ষ্টার্ণমের

সন্নিকটে দেখা যায়। এই স্থানে কথন কথন অরিকেল হই-তেও একরূপ স্পন্দন দৃষ্ট হয়; কিন্তু সেই স্পন্দন হৃৎপিণ্ডের চূড়ায় আঘাতের পূর্ব্বেই উৎপন্ন হয়। ফুস্ফুসের কপাটেও কখন কখন স্পন্দন অনুভব করা যায়। এয়োর্টার বিস্ফারণে বা বা এ্যানুরিজিমে দৃষ্ট হয়। এরূপ স্থলে ট্রেকিয়া কিয়ৎপরিমাণে পশ্চাৎদিকে বা এক পার্শ্বে তাড়িত হয়। দক্ষিণ পার্শ্বের কপাটের পীড়ায় ফুস্ফুসের শিরাতেও স্পন্দন দৃষ্ট হয়। ইহার স্বাভাবিক অবস্থাতেও অল্প পরিমাণে হইতে পারে। এক্স-অপথ্যালমিক্ গয়েটের, রক্তহীনতা, প্যাল্পিটেশন্, এ্যানু-রিজম্ এবং এয়োর্টার কপাট সম্পূর্ণরূপে বন্ধ না হওয়ায় কণ্ঠের উভয় পার্শ্বের ধমনী সকল অযথা রূপে স্পন্দিত হয়। হৃৎপিণ্ডের উপর প্রতিঘাতে, যদি উহার পূর্ণগর্ভ শব্দের সীমা অতিক্রান্ত হইয়াছে দেখা যায়, তাহা হইলে হৃৎপিণ্ডের বিবর্দ্ধন সূচিত হয়। যদি এই শব্দ বামপার্শ্বের নিম্নদিকে বিস্তৃত দেখা যায়, এবং উহার সহিত হৃৎপিণ্ডের চূড়ার আঘাত ৬ষ্ঠ কি ৭ম পঞ্জরকার মধ্যস্থানে প্রবলভাবে দৃষ্ট হইলে বাম ভেণ্ট্রিকেলেরই বিবর্দ্ধন সূচিত হয়। কিন্তু এই শব্দ দক্ষিণ পার্শ্বে বিস্তৃত হইলে এবং উহার সহিত চূড়ার আঘাত অস্পষ্ট দৃষ্ট হইলে এবং এপিগ্যাষ্ট্রিক্ প্রদেশে স্পন্দন অনুভূত হইলে দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেলের বিবর্দ্ধন সূচিত হয়। উভয় পার্শ্বে প্রায় সমান ভাবে বিস্তৃত হইলে এবং উহার ঊর্দ্ধসীমার কোন ব্যতিক্রম না ঘটিলে হৃৎপিণ্ডের উভয় গহ্বরে বিবর্দ্ধন বা বিস্ফারণ বোধ হয়। কিন্তু এই শব্দের পার্শ্ব বিস্তৃতির সহিত প্রথম পঞ্জরকা পর্য্যন্ত পূর্ণগর্ভ শব্দ শুনিতে পাইলে পেরিকার্ডিয়মের তরল পদার্থ সঞ্চয় সূচিত হয়। অর্ব্বুদ

এ্যান্যুরিজ্ম, ক্যান্সার্ এবং লোষিকা গ্রন্থির অর্ব্বুদ মিডি-
ষ্টাইনমে থাকিলে, প্লুরার গহ্বরে তরল পদার্থ সঞ্চয় এবং হৃৎ-
পিণ্ডের সন্নিকটস্থ বায়ুকোষ কঠিন হইলে হৃৎপিণ্ডের প্রতি-
ঘাত-জাত শব্দের বিস্তার বৃদ্ধি হয়।

কার্ডিয়েক্ ট্রিমার্ বা থ্রিল্।

(Cardiac Tremmer or Thrill)

হৃৎপিণ্ডের উপর হস্ত স্থাপন করিলে হৃৎপিণ্ডের চূড়ার প্রতিঘাত শব্দের সহিত একপ্রকার কম্পন বা আঘাত অনুভূত হয়। ইহা এয়োর্টিক্ বা মাইট্র্যাল্ ভাল্বের রোগে প্রায় অনুভব করা যায়। কখন পেরিকার্ডাইটিস্ রোগে হৃৎপিণ্ডের আব-রণের ঘর্ষণে এরূপ একপ্রকার কম্পন অনুভূত হয়, কিন্তু উহা হৃৎপিণ্ডের গতির সমকালীন নহে। হৃৎপিণ্ডের চূড়া এবং তলদেশ ইহার প্রধান স্থান। চূড়া স্থানে, চূড়ার আঘাতের অনতিপূর্ব্বে অনুভূত হইলে মাইট্র্যাল্ ছিদ্রের ক্ষুদ্রতা অনুমিত হয়। ইহার প্রিসিস্টোলিক্ মার্ম্মারের সমকালীন। কখন কখন ভেণ্ট্রিকেলের সিস্টোলিক্ শব্দের সহিতও পাওয়া যায়, সে স্থলে মাইট্র্যাল্ রিগার্জিটেশনই ইহার কারণ। যখন তলদেশে এই কম্পন অনুভূত হয় তখন এয়োর্টিক্ ভাল্বের প্রতিবন্ধকসূচক রোগই ইহার কারণ স্থির করা যায়। পালমনারী ধমনীতেও কখন কখন আকস্মিকরূপে ইহা উৎপন্ন হইয়া থাকে। এয়োর্টার্ প্রথমাংশে এ্যান্যুরিজমে ইহা উৎপন্ন হয়।

হৃৎপিণ্ডের শব্দ।

(Sounds of the heart)

হৃৎপিণ্ডের উপর কর্ণ বা ষ্টেথিস্কোপ স্থাপন করিয়া শুনিলে আমরা দুইটি ভিন্ন ভিন্ন শব্দ শুনিতে পাই। প্রথমটীকে ফার্ষ্ট সাউণ্ড্ দ্বিতীয়টীকে সেকেণ্ড সাউণ্ড বলিয়া থাকি। ইহাদের স্বভাব ও বর্ণের বিশেষ পার্থক্য আছে। প্রথম শব্দ সিস্টোলিক্ অর্থাৎ হৃৎপিণ্ডের কুঞ্চন কালীন শ্রুত হয়, ভেণ্ট্রিকেলের কুঞ্চনেরও কণ্ঠপার্শ্বের ধমনীর স্পন্দনের অব্যবহিত পূর্ব্বে শ্রুত হয়। ইহা হৃৎপিণ্ডের চূড়ার বক্ষঃপ্রাচীরের আঘাতে উৎপন্ন হয়। ইহা পূর্ণগর্ভ দীর্ঘকালব্যাপী এবং দূরাগত শব্দের ন্যায় অনুভূত হয়। দ্বিতীয় শব্দ ডায়ষ্টোলিক অর্থাৎ হৃৎপিণ্ডের বিস্ফারণ কালীন শুনা যায়। ইহা অপেক্ষাকৃত ক্ষণস্থায়ী, স্পষ্ট, উচ্চগ্রামবিশিষ্ট এবং সীমাবদ্ধ। পালমনারী ধমনী ও এয়োর্টা, সেমিলিউনার ভ্যাল্‌বের বন্ধ হেতু উৎপন্ন হয়। লভ্ টপ্ (Lubb Tup) এই দুইটী শব্দ উচ্চারণের ন্যায় ইহাদের শব্দ শ্রুত হয়। প্রথম শব্দটী হৃৎপিণ্ডের চূড়ার নিকটবর্ত্তী স্থানে ভেণ্ট্রিকেলের পরিধিতে বিশেষরূপ শুনা যায়। দ্বিতীয় শব্দটী হৃৎপিণ্ডের তলদেশে অধিক পরিমাণে শুনা যায়। প্রথম ও দ্বিতীয় শব্দের মধ্যে কিঞ্চিৎ বিরাম আছে, ইহাকে স্বল্প বিরাম বা সর্ট পজ্ (Short pause) কহে। দ্বিতীয় এবং প্রথম শব্দের মধ্যে যে বিরামকাল তাহাকে ডায়েষ্টেল, বা দীর্ঘ বিরাম (Long pause) কহে। যখন হৃৎপিণ্ডের গতি দ্রুত হয় তখন বিরামকাল প্রায়ই থাকে না ; এবং প্রথম

ও দ্বিতীয় শব্দ উত্তমরূপে বুঝা যায় না। কিন্তু ডবল ষ্টেথেস্কোপের একটী মুণ্ড চূড়ায় এবং অপরটী তলদেশে স্থাপন করিয়া শুনিলে ইহা সহজেই বুঝা যায়। বাম ভেণ্ট্রিকেল্ চূড়ার সন্নিকটস্থ বলিয়া এবং দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেল্ তলদেশের নিকটস্থ বলিয়া প্রথম শব্দের কিয়দংশ চূড়ার নিকটে এবং অপরাংশ ষ্টার্ণমের নিকটে স্পষ্ট শুনা যায়। এয়োর্টিক্ ভাগ দ্বারা যে দ্বিতীয় শব্দ উৎপন্ন হয় তাহা ষ্টার্ণমের উপর দ্বিতীয় পঞ্জর্কা উপাস্থির সংযোগ স্থানে উত্তমরূপে শুনা যায়। সেই জন্য দ্বিতীয় পঞ্জর্কা উপাস্থিকে এয়োর্টিক্ কার্টিলেজ্ কহে। তৃতীয় পঞ্জর্কা উপাস্থি ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থানে পালমোনারী ধমনীর সেমিলিউনার ভাল্ব দ্বারা উৎপাদিত শব্দ উত্তমরূপে শুনা যায়। সুস্থ শরীরে হৃৎপিণ্ডের চূড়ার এবং এয়োর্টার উপরের শব্দ অধিকতর স্পষ্ট হয়।

নিম্নলিখিত প্রকারে হৃৎপিণ্ডের শব্দের পরিবর্ত্তন হইতে দেখা যায়।

(১) হৃৎপিণ্ডের স্বাভাবিক শব্দের পরিবর্ত্তন।

(২) ইহার শব্দের দ্বিত্বতা।

(৩) স্বাভাবিক শব্দ-উৎপত্তির সহিত অথবা স্বাভাবিক শব্দের স্থলে আগন্তুক শব্দ, যাহাদিগকে মার্ম্মার্ Murmur কহে, শুনা যায়।

১। হৃৎপিণ্ডের শব্দের স্বভাবের পরিবর্ত্তন,—শরীরের অনেক প্রকার ক্ষয়কারী রোগে হৃৎপিণ্ডের শব্দ ক্ষীণ হয়। কোন কোন জ্বর রোগের শেষাবস্থায় বিশেষতঃ টাইফয়েড্ জ্বরে প্রথম শব্দ অত্যন্ত ক্ষীণ হয়। কখন বা একেবারেই বিলুপ্ত

হয়। দ্বিতীয় শব্দ স্পষ্ট শুনা যায়। হৃৎপিণ্ডে মেদাপকর্ষ বা মেদ সঞ্চয় হইলেও এইরূপ ঘটে। হৃৎপিণ্ডের বিস্ফারণে (Dilatation) প্রথম শব্দ ক্ষীণ ও অপেক্ষাকৃত অল্পক্ষণ স্থায়ী হয়। স্বাভাবিক অপেক্ষা স্পষ্টতর অর্থাৎ দ্বিতীয় শব্দের অনুরূপ হয়। হৃৎপিণ্ডের বিবর্দ্ধনে উভয় শব্দই পরিবর্ত্তিত হইতে পারে। প্রথম শব্দ পূর্ণ-গর্ভ অধিকক্ষণ স্থায়ী এবং ডুম্ ডুম্ শব্দের অনুরূপ। হৃৎপিণ্ডের চূড়ার সন্নিকট এই শব্দ শ্রুত হইলে, বাম ভেণ্ট্রিকেল এবং দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেলের উপর শ্রুত হইলে দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেলেরই বিবর্দ্ধন বুঝিতে হইবে। উভয় স্থলেই দ্বিতীয় শব্দ অধিকতর প্রখর হয়। অন্যান্য কারণেও দ্বিতীয় শব্দ প্রখর হইতে পারে। এয়োর্টার আর্চে এ্যান্যুরিজম্, উহার বিস্ফারণ, দৈহিক শোণিত সঞ্চারের চাপের আধিক্য অথবা কোন অপকর্ষ দ্বারা এয়োর্টার স্থিতিস্থাপকতার বিনাশ হইলেও দ্বিতীয় শব্দ প্রখর হয়। এই সকল অবস্থাতে প্রায়ই বাম ভেণ্ট্রিকেলের কিয়ৎপরিমাণে বিবর্দ্ধন থাকে। বায়ুকোষে রক্তসঞ্চারের প্রতিবন্ধকতা থাকিলে পালমনারী ধমনীর উপর দ্বিতীয় শব্দের প্রাখর্য্য শুনা যায়। নিউমোনিয়া ও মাইট্র্যাল্ অবষ্ট্রাক্শন্ বা রিগার্জিটেশন্ রোগে এইরূপ অবস্থা আনয়ন করে। কোন কোন স্থলে বাম ফুস্ফুসের উপরিস্থও যক্ষ্মারোগে নষ্ট হইলে দ্বিতীয় শব্দ অধিক পরিমাণে শ্রুত হয়। ধমনীর উপরে ফুস্ফুসের যে আবরণ ছিল তাহার ক্ষয়ই ইহার কারণ। অনেক স্থলে পালমনারী ধমনীর স্পন্দন সহজে দেখা যায়ও অনুভব করা যায়। ইহার কপাট বন্ধের সময়ে যে শব্দ হয় তাহাও অনুভূত হয়। হৃৎপিণ্ডের সন্নিকটে বায়ু-

পূর্ণ বৃহৎ গহ্বর থাকিলে, কোন ধাতুতে আঘাত করিলে যেরূপ প্রতিধ্বনির ন্যায় শব্দ অনুভূত হয়, হৃৎপিণ্ডের শব্দও সেইরূপ হইয়া থাকে। পেরিকার্ডিয়মে বায়ু সঞ্চয়, ফুস্‌ফুসের বৃহৎ গহ্বর, বক্ষঃগহ্বরে বায়ু সঞ্চয়ে, পাকস্থলী বায়ুপূর্ণ থাকিলে, প্রথম শব্দ অনেক স্থলে পরিবর্ত্তিত হয়।

(২) হৃৎপিণ্ডের শব্দের দ্বিত্বতা ;—

(Reduplication of Sounds) ;—

যখন হৃৎপিণ্ডের উভয় পার্শ্বের কপাট এককালীন কার্য্য না করে তখনই কোন একটী বা উভয় শব্দই দ্বিত্ব হইতে পারে। প্রধানতঃ দ্বিতীয় শব্দটী অনেক স্থলে দ্বিত্ব হইয়া থাকে। ঘোটক বা অন্য কোন পশু লাফাইয়া গেলে যেরূপ গতি হয় হৃৎপিণ্ডের ও গতি সেইরূপ লক্ষিত হয়। র‍্যাট্-ট্যা-টাট্ (Rat-ta-tat) এই কথাটী উচ্চারণের ন্যায় শব্দ হইয়া থাকে। ইহার সহিত রোগের কি সম্বন্ধ তাহা বিশেষরূপে বুঝা যায় না। কখন কখন সুস্থ শরীরেও শুনা যায়। যে কোন অবস্থায় দৈহিক বা বায়ুকোষের শোণিত সঞ্চারের চাপ বৃদ্ধি করে তদ্দ্বারা হৃৎপিণ্ডের উভয় পার্শ্বের কার্য্যের একতার বৈলক্ষণ্য উৎপন্ন করিতে পারে। পুরাতন ও তরুণ ব্রাইট্‌স্ রোগেও এইরূপ ঘটিয়া থাকে। মাইট্রাল্ ছিদ্রের ক্ষুদ্রতা সুতরাং বায়ুকোষের শোণিত সঞ্চারে চাপের আধিক্য ইহার অন্যতম কারণ। মাইট্রাল্ অবষ্ট্রক্টিভ্ রোগে দ্বিতীয় শব্দ দ্বিত্ব হয়। হৃৎপিণ্ডের চূড়ার নিকটে এইরূপ শব্দের দ্বিত্বতা শুনিলে অনেকে মাইট্রাল্ ছিদ্রের ক্ষুদ্রতা বা কুঞ্চন, স্থির করিয়া থাকেন। এয়োর্টা অপেক্ষা পালমোনারী

ধমনীর শব্দ অধিক পরিমাণে শ্রুত হইলে এ বিষয়ে আর সন্দেহ থাকে না। শ্বাস অধিকক্ষণ বন্ধ রাখিলে সুস্থ শরীরেও শব্দের দ্বিত্বতা উৎপন্ন হইয়া থাকে। এণ্ডোকার্ডাইটিস্ রোগে এইরূপ শব্দ শুনিতে পাওয়া যায়।

(৩) হৃৎপিণ্ডের আগন্তুক শব্দ ;—

(Cardiac murmur) ;—ইহা হৃৎপিণ্ডের মধ্যে বা বহির্দ্দেশে শুনা যায়। ইহা নানা প্রকার শব্দের সমতুল্য। কখন বায়ুপ্রবাহ কখন কপোতের ডাক কখন বা করাত করিবার শব্দের অনুকরণ করিয়া থাকে। ইহার তাল উৎপত্তি স্থান ও ব্যাপ্তি এবং হৃৎপিণ্ডের সহিত ইহার সম্বন্ধ বিশেষরূপে জানা আবশ্যক।

১। যে সকল মার্ম্মার হৃৎপিণ্ডের প্রথম শব্দের অনতিপূর্ব্বে আরম্ভ হইয়া হৃৎপিণ্ডের চূড়ার আঘাত এবং প্রথম শব্দের আরম্ভেই শেষ হয়,— ইহারা অরিক্লেলের কুঞ্চনের সমকালীন এবং ইহাদিগকে অরিকেলো-সিষ্টোলিক্ এবং (ভেণ্ট্রিকেলের কুঞ্চনের অনতিপূর্ব্বে হয় বলিয়া) প্রিসিস্টোলিক্ কহে। যখন শোণিত অরিকেল হইতে ভেণ্ট্রিকেলে তাড়িত হয় তখন এই শব্দ শ্রুত হয়। অরিকেল ও ভেণ্ট্রিকেলের মধ্যস্থিত ছিদ্রের ক্ষুদ্রতাই অনেকস্থলে ইহার কারণ। ইহা অত্যন্ত কর্কশ; ইহার সহিত এক প্রকার কম্পন অনুভূত হয়। এরূপ স্থলে প্রথম শব্দ এত অল্পক্ষণ স্থায়ী ও উচ্চ গ্রাম বিশিষ্ট হয় যে ইহাকে দ্বিতীয় শব্দ বলিয়া ভ্রম হয়। ইহা হৃৎপিণ্ডের দ্বিতীয় ও প্রথম শব্দের বিরামাবস্থায় শেষভাগে

উৎপন্ন হয়, এবং কখন কখন সমস্ত বিরামকালে ব্যাপ্ত হয়। এরূপস্থলে ভেণ্ট্রিকেলের ডায়ষ্টোলিক মার্ম্মারের সহিত একত্রিভূত হইয়া থাকে।

২। যে সকল মার্ম্মার প্রথম শব্দের অব্যবহিত পরে উৎপন্ন হয় এবং প্রথম ও দ্বিতীয় শব্দের বিরাম সময় অধিকার করে—ইহারা ভেণ্ট্রিকেলের আকুঞ্চনের সমকালীন ইহাদিগকে ভেণ্ট্রিকেলো-সিষ্টোলিক্ মার্ম্মার কহে। ভেণ্ট্রিকেল হইতে শোণিত স্বাভাবিক অর্থাৎ এয়োর্টা বা পালমোনারী ধমনীর অভিমুখে অথবা বিপরীত মুখে অরিকেলে প্রবাহিত হইলে ইহা শ্রুত হয়।

৩য়। যে সকল মার্ম্মার দ্বিতীয় শব্দের অব্যবহিত পরে আরম্ভ হয় এবং দ্বিতীয় শব্দ ও প্রথম শব্দের মধ্যে যে বিরাম তাহার কতক অংশ অধিকার করে;—ইহারা ভেণ্টিকেলের বিস্ফারণের সমকালীন এবং ইহাদিগকে ভেণ্ট্রিকেলের ডায়ষ্টোলিক মার্ম্মার কহে। এয়োর্টা কিম্বা পালমোনারী ধমনী কিম্বা অরিকেল হইতে রক্ত ভেণ্ট্রিকেলে আসিলে ইহা শ্রুত হয়। শেষোক্ত অবস্থায় এয়োর্টিক্ বা পালমোনারী রিগার্জিটেশনই ইহার কারণ। এই মার্ম্মার সকল যখন নানা প্রকারে মিশ্রিত হইয়া উৎপন্ন হয় তখন ইহাদিগকে স্থির করিয়া বুঝা যায় না। অরিকেলের সিষ্টোলিক্ এবং ভেণ্ট্রিকেলো-সিষ্টোলিক্ মার্ম্মার একত্রে শুনা যাইতে পারে। এই মার্ম্মারের মধ্যকালেই প্রথম শব্দ ভিন্ন বলিয়া বোধ হয়। এই শব্দের অনতিপূর্ব্বে যাহা শ্রুত হয়, তাহা অরিকেলো-সিষ্টোলিক্।

এবং এই শব্দের অব্যবহিত পরে যাহা শ্রুত হয় তাহা ভেণ্ট্রি-কিলো-সিষ্টোলিক। সেইরূপ ভেণ্ট্রিকিউলো-অরিকিউলার সিষ্টোলিক এবং ভেণ্ট্রিকিউলো-ডায়াস্টোলিক মার্ম্মার মিশ্রিত-রূপে এয়োর্টিক্ অবষ্ট্রাকশন্ ও রিগারজিটেশন্ রোগে শ্রুত হয়। কিন্তু দ্বিতীয় শব্দ এই স্থলে উপস্থিত হইয়া উহার তালকে স্পষ্ট করিয়া দেয়। যখন হৃৎপিণ্ডের শব্দ মার্ম্মারে পরিণত হয় যেমন অনেক স্থলে অরিকিউলো-সিষ্টোলিক এবং ভেণ্ট্রিকিউলো-সিষ্টোলিক মার্ম্মার একত্রে সাধিত হইতে দেখা যায়, তখন ইহা বিশেষরূপে পৃথক করা দুঃসাধ্য। মার্ম্মারের প্রথম অংশ অত্যন্ত কর্কশ এবং দ্বিতীয় অংশ বায়ু প্রবাহের ন্যায় হইয়া থাকে। যেমন হৃৎপিণ্ডের শব্দের একটী হৃৎপিণ্ডের চূড়ায় নিকট অপরটী তলদেশে অধিক পরিমাণে শ্রুত হয়, সেইরূপ মিশ্র মার্ম্মারের একটী অংশ চূড়ায় এবং অপরটী তলদেশে স্পষ্টরূপে শুনা যায়। ভিন্ন ভিন্ন চিকিৎসকেরা মার্ম্মারের উৎপন্নকালের তারতম্য অনু-সারে উহার ভিন্ন ভিন্ন নাম দিয়া থাকেন যথা;—পোষ্ট-সিষ্টো-লিক্, প্রি-ডায়ষ্টোলিক এবং পোষ্ট-ডায়ষ্টোলিক্। পোষ্ট-সিষ্টোলিক্ মার্ম্মারে হৃৎপিণ্ডের প্রথম শব্দ সম্পূর্ণ থাকে। ইহা স্বল্প বিরা-মের কিয়দংশ সময় অধিকার করে। প্রি-ডায়ষ্টোলিক্ মার্ম্মারে স্বল্প বিরামের শেষ অংশের সময় অধিকার করে; এবং দ্বিতীয় শব্দ উৎপন্নের অব্যবহিত পূর্ব্ব পর্য্যন্ত বিস্তৃত হয়। দ্বিতীয় শব্দ উৎপন্ন হইলে আর শুনা যায় না। পোষ্ট-ডায়ষ্টোলিক্ মার্ম্মার অরিকিউলো-সিষ্টোলিক্ মার্ম্মার্ নামে পূর্ব্বে বর্ণিত হইয়াছে। কেহ কেহ বলেন ইহা অপরিবর্ত্তনীয়, দ্বিতীয় শব্দের অব্যবহিত পরে আরম্ভ হইয়া বিরামকালের ন্যূনাধিক অংশ

অধিকার করে; এবং প্রথম শব্দ উৎপন্নের অব্যবহিত পূর্ব্বে বিলুপ্ত হয়।

কার্ডিয়েক মার্ম্মারের বিস্তৃতি স্থান :—

সকল প্রকার মার্ম্মারই হৃৎপিণ্ডের কপাট চতুষ্টয়ের রোগে উৎপন্ন হইয়াছে অনুমান করিয়া উহাদের প্রত্যেকটীর অবস্থিতি স্থানে ষ্টেথোস্কোপ দিয়া শুনিবে।

মাইট্রাল মার্ম্মারের বিস্তৃতি স্থান ;—ইহা বক্ষঃ-প্রাচীরের সম্মুখে অতি অল্প স্থান অধিকার করে। হৃৎপিণ্ডের তলদেশে প্রায়ই শুনা যায় না। অনেক স্থলে অতি স্পষ্টভাবে পশ্চাৎদিকে স্ক্যাপুলার নিম্ন কোণের সন্নিকটেও শুনা যায়। ইহারা অরিকিউলার সিষ্টোল বা ভেণ্ট্রিকিউলার সিষ্টোলের সমকালীন। প্রথঃ স্থলে ভেণ্ট্রিকিউলার ডায়ষ্টোলের কিয়দংশ শুনা যায়। ইহা হৃৎপিণ্ডের চূড়ার নিকট, হৃৎপিণ্ডের প্রতিঘাত শব্দের স্থানের চতুষ্পার্শ্বে ক্ষুদ্র বৃত্তাকারে ব্যাপ্ত হয়। চূড়ার বাম পার্শ্বে অধিকতর শ্রুত হইলে মাইট্রাল রিগার্জিটেশন্ এবং দক্ষিণ পার্শ্বে হৃৎপিণ্ডের কম্পনের অভ্যন্তরদিকে অনুভূত হইলে মাইট্রাল অবষ্ট্রাকশন্ সূচিত হয়।

২। **পালমোনারী ধমনীর মার্ম্মারের বিস্তৃতি স্থান ;**—পালমোনারী ধমনীর দ্বিতীয় শব্দ স্থানে ইহা স্পষ্টরূপে শুনা যায়। পালমোনারী ধমনীর কপাট অত্যন্ত উপরিভাগে অবস্থিতি করে বলিয়া, উহার মার্ম্মারের শব্দ কর্ণের নিকট হইতেছে বলিয়া বোধ হয়। দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেলের উপরিভাগেও শ্রুত হয়। ষ্টার্ণম অথবা হৃৎপিণ্ডের চূড়ার সন্নিকটে এবং কণ্ঠ-

প্রদেশের বৃহৎ ধমনীর অভিমুখে প্রায়ই শুনা যায় না। ইহারা প্রায়ই ভেণ্ট্রিকিউলার সিষ্টোলিক। কখন কখন ভেণ্ট্রিকিউলো-ডায়ষ্টোলিকেও শুনা যায়। পালমোনারী মার্ম্মার প্রায়ই হৃৎপিণ্ডের কপাটের কোন রোগের উপর নির্ভর করে না।

সুতরাং ইহা অধিকস্থলে ফাংসনাল (Functional) অর্থাৎ রোগের লক্ষণের সহিত যন্ত্র বা তন্তু গঠনের কোন পরিবর্ত্তন দৃষ্ট হয় না।

৩। ট্রাইকাসপিড্ মার্ম্মারের বিস্তৃতি স্থান;—ষ্টার্ণমের নিম্ন অংশে ফুস্ফুস্ দ্বারা অনাচ্ছাদিত দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেলের উপর এই মার্ম্মার শুনা যায়। ইহা মাইট্রাল ভাল্বের সন্নিকটস্থ স্থান পর্য্যন্ত বিস্তৃত হইতে পারে। ইহা ৩য় পর্শুকার উপরে অতি অল্পই শুনা যায়। জায়ফয়েড্ উপাস্থি ও, ৬ষ্ঠ কিম্বা ৭ম বাম পর্শুকা উপাস্থির অভিমুখে অধিকতর শুনা যায়। ইহা ভেণ্ট্রিকিউলো-সিষ্টোলিক মার্ম্মার। কদাচ অরিকিউলো-সিষ্টোলিকও হইতে পারে।

৪। এয়োর্টিক মার্ম্মারের বিস্তৃতি স্থান;—ইহা হৃৎপিণ্ডের তলদেশে ষ্টার্ণমের ম্যানুব্রিয়ম এবং কখন কখন ষ্টার্ণমের সমস্ত অংশে স্পষ্টভাবে অধিকতর শুনা যায়। এয়োর্টিক রিগার্জিটেণ্ট মার্ম্মার অধিক স্থলে জায়ফয়েড্ উপাস্থির সন্নিকটে অতি উচ্চভাবে শুনা যায়। হৃৎপিণ্ডের চূড়ার দিকেও তাড়িত হইতে পারে। তখন, ইহা মাইট্রাল অবষ্ট্রাকটিভ্ মার্ম্মারের অনুকরণ করে। এয়োর্টিক অবষ্ট্রাকটিভ্ মার্ম্মার কণ্ঠপার্শ্বের বৃহৎ ধমনীর অভিমুখে শ্রুত হয় বলিয়া অন্যান্য মার্ম্মার হইতে সহজে পৃথক করা যায়। এয়োর্টিক রিগার্জিটেণ্ট মার্ম্মারও অতি ক্ষীণ-

ভাবে কথন কথন উক্ত স্থলে শুনা যায়। এয়োর্টিক মার্ম্মার ২য় দক্ষিণ পশু কা উপাস্থির ষ্টার্ণম প্রান্তে বিশেষরূপে শুনা যায়। হৃৎপিণ্ডে যত প্রকার মার্ম্মার আছে, তন্মধ্যে এয়োর্টিক মার্ম্মারের বিস্তার সর্ব্বাপেক্ষা অধিক। ইহা অতি দূরব্যাপী। মেরুদণ্ডের উপর এবং উর্দ্ধ ও অধোশাখাতেও বিস্তৃত হইয়া থাকে। ইহা ভেণ্ট্রিকিউলো-সিষ্টোলিক বা ভেণ্ট্রিকিউলো-ডায়ষ্টোলিক। উভয়ের মিশ্রণেও হইয়া থাকে।

৫। পেরিকার্ডিয়াল মার্ম্মার;—ইহা প্রায়ই হৃৎপিণ্ডের উভয় শব্দের সহিত শ্রুত হয়। কথন কেবল প্রথম শব্দের সহিত শ্রুত হয়। ইহা অরিকেল্ এবং ভেণ্ট্রিকেলের উপরিভাগ অসমান হইলে শ্রুত হয়। ইহা তিন অংশে বিভক্ত। প্রথম অংশ প্রি-সিষ্টোলিক, দ্বিতীয় অংশ সিষ্টোলিক এবং তৃতীয় অংশ ডায়ষ্টোলিক। ইহা ঘর্ষণ শব্দের অনুরূপ। হৃৎপিণ্ডের পার্শ্বে প্লুরাতেও এই শব্দ উৎপন্ন হইতে পারে। কিন্তু ইহা শ্বাস প্রশ্বাসের তালের সহিত শ্রুত হয়। রোগীর শরীরের অবস্থানের পরিবর্ত্তনে বা ষ্টেথিস্কোপের চাপে ইহার স্বভাব ও বলের পরিবর্ত্তন লক্ষিত হয়। এণ্ডোকার্ডিয়াল মার্ম্মারে প্রায়ই ঐরূপ দৃষ্ট হয় না। দক্ষিণ ভেণ্ট্রিকেলের উপরে এবং ষ্টার্ণমের মধ্যমাংশে ইহা শ্রুত হইয়া থাকে। কণ্ঠদেশে ধমনীর অভিমুখে অথবা জায়ফয়েড্ উপাস্থির অভিমুখে প্রায়ই নীত হয় না। এয়োর্টার আর্চ বিশেষতঃ ইহার প্রথমাংশে এ্যান্যুরিজ্ম্ হইলে এক প্রকার মার্ম্মার শ্রুত হয়। ইহা ভেণ্ট্রিকিউলো-সিষ্টোলিক মার্ম্মারের সমকালীন। কথন বা ডায়ষ্টোলিক মার্ম্মারও এ্যান্যুরিজ্মের গহ্বরে শ্রুত হয়।

৬। এনিমিক এবং ফাংসনাল মার্ম্মার (Anæmic or functional murmur) ;—ইহা ভেণ্ট্রিকিউলো সিষ্টোলিক মার্ম্মারের সমকালীন। এয়োর্টা ও পালমনারী ধমনীর বিস্তার স্থানে শ্রুত হয়। কপাটের রোগের লক্ষণ সকলের অভাবের দ্বারাই নির্ণীত হয়।

৭। হৃৎপিণ্ডের প্রথম বা উভয় শব্দের সহিত ধাতু পাত্রের আঘাতের প্রতিধ্বনিবৎ শব্দ (A metallic echo of one of both cardial sounds) ;—হৃৎপিণ্ডের সন্নিকটে বায়ু পূর্ণ গহ্বর যথা, ফুস্ফুসের টুবার্কল জনিত গহ্বর নিমোথোরাক্স, পাকস্থলীর বিস্ফারণ, প্রভৃতিতে হৃৎপিণ্ডের স্বাভাবিক শব্দ মার্ম্মারের অনুকরণ করে। ইহা শূন্য গর্ভ; বাদ্যযন্ত্রের শব্দ অথবা গুম্‌গুম্ শব্দের ন্যায় হইয়া থাকে। কোন একটি শব্দের দ্বিত্বতাও মার্ম্মারের অনুকরণ করিয়া থাকে।

ধমনীর মধ্যে মার্ম্মার শব্দ ;—বৃহৎ ধমনীর উপরে ষ্টেথিস্কোপ একটু চাপিয়া শুনিলে অনেক স্থলে মার্ম্মার শ্রুত হয়। সাব্‌ক্লেভিয়ান্ ধমনী বিশেষতঃ বাম পার্শ্বের ধমনীতে এয়োর্টার ছিদ্রের সন্নিকটে কোন রোগ না থাকিলেও মার্ম্মার শ্রুত হয়। রক্তহীনতায় এইরূপ দেখা যায়। যদি এয়োর্টার উপরে দুইটী মার্ম্মার শ্রুত হয় তাহা হইলে কণ্ঠ পার্শ্বের বৃহৎ ধমনীতে সিষ্টোলিক অংশটী প্রবল বেগে নীত হয়। কোন কোন স্থলে ডায়েষ্টোলিক অংশ অতি মৃদুভাবে শুনা যায়। পালমনারী ধমনীর মূলদেশে এবং এয়োর্টার এ্যানুরিজম্ হইলে উক্ত স্থলে মার্ম্মার শব্দ শ্রুত হয়।

শিরার মধ্যে মার্ম্মার শব্দ ;—কণ্ঠ পার্শ্বের বৃহৎ শিরাতে বিশেষতঃ দক্ষিণ পার্শ্বের শিরাতে অনেক সময়ে মার্ম্মার শব্দ শুনা যায়। ইহার কোন বিরাম নাই মধুমক্ষিকার ডাকের ন্যায় অথবা বাদ্যযন্ত্রের শব্দের ন্যায় হইয়া থাকে। রক্ত হীনতায় লোহিত কণার হ্রাসই ইহার কারণ। ধমনীর মার্ম্মার বর্ত্তমান থাকিলে উহা হৃৎপিণ্ডের শব্দের তালে তালে শ্রুত হয়।

তৃতীয় অধ্যায়।

উদর গহ্বরের ভৌতিক পরীক্ষা।

উদর প্রাচীরের পরীক্ষার সুবিধার জন্য কতকগুলি রেখা টানিয়া উহাকে ভিন্ন ভিন্ন প্রদেশে বিভক্ত করা যায়। প্রথমতঃ উদর প্রাচীরে দুইটী অনুলম্ব রেখা টানিবে। প্রথমটী উপপর্শু-কার নিম্ন অংশ এবং অপরটি ইলিয়ম ক্রেষ্টের নিম্ন দিয়া টানিবে। তৎপরে দুই পার্শ্বের অষ্টম পর্শুকা হইতে পুর্পাট বন্ধনীর মধ্য স্থান পর্য্যন্ত দুইটী লম্ব রেখা টানিবে। শেষোক্ত দুইটী রেখার মধ্যস্থিত স্থানের উপরিভাগ এপিগ্যাষ্ট্রীক, মধ্যভাগ আম্বাইকেল এবং নিম্নভাগকে হাইপোগ্যাষ্ট্রিক প্রদেশ কহে। উহাদের উভয় পার্শ্বের দক্ষিণ ও বাম হাইপোকণ্ড্রিয়েক, দক্ষিণ ও বাম লম্বার এবং দক্ষিণ ও বাম ইলিয়াক্ প্রদেশ অবস্থিত।

দক্ষিণ হাইপোকণ্ড্রিয়াক প্রদেশে লিভারের দক্ষিণ খণ্ড; এপিগ্যাষ্ট্রীক প্রদেশে ষ্টমাকের মধ্যস্থান, যকৃতের বামখণ্ড এবং

ষ্টমাকের পশ্চাৎ দিকে প্যান্‌ক্রিয়াস্‌। বাম হাইপোকণ্ড্রিয়াক্‌ প্রদেশে পাকস্থলীর কার্ডিয়েক প্রান্ত এবং প্লীহা; আম্‌ব্লাইকেল প্রদেশে ট্রান্সভার্স-কোলন, মেসেন্ট্রি এবং ক্ষুদ্র অন্ত্রের নিম্ন অংশ; দক্ষিণ লাম্বার প্রদেশে দক্ষিণ মূত্রগ্রন্থি এবং এ্যাসেণ্ডিং কোলন; বাম লম্বার প্রদেশে বাম মূত্র গ্রন্থি এবং ডিসেণ্ডিং কোলন; হাইপোগ্যাষ্ট্রীক প্রদেশে ক্ষুদ্র অন্ত্র এবং মূত্রে পরিপূর্ণ হওত বিস্ফারিত হইলে মূত্রাধার; বাম ইলিয়াক্‌ প্রদেশে কোলনের সিগময়েড্‌ ফ্লেক্সার এবং দক্ষিণ ইলিয়াক্‌ প্রদেশে ক্যাপট্‌সিকম-কলাই বা ইলিয়ম ও সিকমের সন্ধি স্থানে অবস্থিতি করে। বক্ষঃ প্রাচীরের ন্যায় আমরা উদর প্রাচীর পরীক্ষা করিতে (১) মাপন (২) দর্শন (৩) সংস্পর্শন (৪) প্রতিঘাত (৫) আকর্ণন প্রভৃতির সাহায্য লইয়া থাকি।

পরীক্ষার পূর্ব্বে রোগীকে চিত করিয়া শয়ন করাইবে, পরে উরুদ্বয় কিঞ্চিৎ আকুঞ্চন করিয়া এবং উহার স্কন্ধদ্বয় কিঞ্চিৎ নীচু করিয়া উহাকে মুখ খুলিয়া ধীরে ধীরে শ্বাস লইতে বলিবে।

(১) সন্দর্শন,—উদর প্রাচীরের আকৃতি, উহার বহির্দ্দেশের অবস্থা, শ্বাস প্রশ্বাস হেতু উহার গতি এবং কোন ধমনীর স্পন্দন বা অন্য কোন প্রকার গতি অবলোকন করিবে। সুস্থ স্ত্রীলোক এবং বালকদের উদর প্রাচীর প্রৌঢ়াবস্থায় পুরুষদের অপেক্ষা কিঞ্চিৎ উচ্চতর। সমস্ত উদর প্রাচীরের স্ফীতি, অন্ত্রের মধ্যে বায়ু সঞ্চয় কিম্বা পেরিটোনিয়ম্‌ গহ্বরে স্রাবিত রসের সঞ্চয়, ওভেরির অর্ব্বুদ, এই সকল অবস্থা পৃথক্‌ পৃথক্‌ বা একত্রে থাকিতে পারে। কোন কঠিন যন্ত্রের কোন অর্ব্বুদ বা পাকস্থলী, মূত্রাধার প্রভৃতি বিস্ফারণে স্থানিক স্ফীতি

দেখা যায়। কোন কোন স্থলে উদর প্রাচীর স্বাভাবিক অবস্থা অপেক্ষাও নত হইয়া থাকে। কোন মস্তিষ্কের রোগে যথা টুবার্কিউলার মেনিনজাইটিস্, পুরাতন সীস্ ধাতু বিষাক্তে এবং পরিপাক যন্ত্রের কোন প্রতিবন্ধ দ্বারা শরীরের পুষ্টির অভাব হইলে এইরূপ হইয়া থাকে। স্বভাবতঃ জায়ফয়েড্ উপাস্থির এবং পিউবিসের মধ্যস্থানে নাভি বা আমব্লাইকস্ অবস্থিতি করে। ক্ষুদ্র শিশুদের ইহা পিউ-বিসের সন্নিকট স্থান। স্বভাবতঃ ইহা গহ্বরের ন্যায় দৃষ্ট হয়, কিন্তু উদরী রোগে এবং গর্ভাবস্থার শেষ কয়েক মাসে ইহা উচ্চ হইয়া থাকে। যে সকল স্ত্রীলোকদিগের সন্তান হই-য়াছে তাহাদিগের উদরপ্রাচীর শিথিল এবং উহার স্থানে স্থানে শ্বেতবর্ণের রেখা দৃষ্ট হয়। উদরীর নিঃসৃত রস শোষিত হইবার পর এইরূপ দৃষ্ট হয়। কখন কখন এপিগ্যাষ্ট্রিক্ ও ম্যামারী শিরা বৃদ্ধি পায় এবং বক্রগতি সম্পন্ন অথবা গ্রন্থির ন্যায় (Varicose) দৃষ্ট হয়। পোর্টাল সার্কুলেশনের প্রতিবন্ধ এবং ইন্‌ফিরিয়র্ ভেনাক্যাভার উপর কোন অর্ব্বুদের চাপ বশতঃ এইরূপ ঘটে। উদর প্রাচীরে কোন শোথের লক্ষণ দেখিতে পাইলে অর্থাৎ অঙ্গুলি দ্বারা চাপিলে দাগ বসিয়া যায়। ইহা পেরিটোনিয়ম্ গহ্বরে তরল পদার্থ সঞ্চয়ের সহিত দেখা যায়। উদর প্রাচীরে অনেক প্রকার চর্ম্মের কণ্ডু, টাইফয়েড্, টাই-ফয়েস্ প্রভৃতি জ্বররোগে দৃষ্ট হয়। অন্যপ্রকার চর্ম্মরোগও উদর প্রাচীরে দৃষ্ট হয়। পূর্ব্বেই বলা হইয়াছে যে স্বাভাবিক শ্বাসপ্রশ্বাসে পুরুষের উদর প্রাচীরের গতি বক্ষঃপ্রাচীর অপেক্ষা অধিক, কিন্তু স্ত্রীলোকের ইহার বিপরীত। যে কোন কারণে

উদর প্রাচীর স্ফীত হয় বা ডায়ফ্রামের নিম্নগতির প্রতিবন্ধ হয় তদ্দ্বারা উদরপ্রাচীরের গতির ব্যতিক্রম ঘটে। এতদ্ব্যতীত পেরিটোনাইটিস্, পেরিকার্ডাইটিস্ এবং প্লুরিসি প্রভৃতি রোগে বেদনার আতিশয্যে উদরপ্রাচীর বা বক্ষঃপ্রাচীরের গতির ব্যতিক্রম ঘটে। এপিগ্যাষ্ট্রিক্ প্রদেশে কথন কখন ধমনীর স্পন্দন দৃষ্ট হয়। ইহা ক্ষীণকায় এবং স্নায়ুপ্রাধান্য ধাতুবিশিষ্ট স্ত্রীলোকদিগের শরীরের অধিক স্থানেই এয়োর্টার স্পন্দন হেতু উৎপন্ন হইয়া থাকে। এয়োর্টার এ্যানুরিজম্ অথবা এয়োর্টার উপর কোন অর্ব্বুদের চাপ বশতঃ এরূপ লক্ষিত হয়। কোন কোন স্থলে টাইকস্পিড্ ভাল্বের বিগার্জিটেশন্, ভেণ্ট্রিকিউলার্ কুঞ্চনের সমকালে একটি বিস্ফারিত স্পন্দন যকৃতের উপরও দেখা যায়। ইন্‌ফিরিয়র্ ভেনাকেভা এবং হিপাটিক্ শিরা এই স্পন্দনে তাড়িত হইয়া এইরূপ হইয়া থাকে।

সংস্পর্শন ;—উদর প্রাচীরের উপর হস্তের সমগ্রতালু কোমলভাবে দৃঢ়রূপে স্থাপনপূর্ব্বক ভিন্ন ভিন্ন স্থান পরীক্ষা করিবে। অঙ্গুলির অগ্রভাগ কিম্বা শীতল হস্ত প্রয়োগ করিবে না। প্রাচীরের শিথিলতা, কাঠিন্য এবং এ্যাবডুমিনাল রিংয়ের অবস্থা, ভিন্ন ভিন্ন স্থানের দৃঢ়তা (Resistance) এবং উহার মধ্যস্থিত ভিন্ন ভিন্ন যন্ত্র সহজে স্থানান্তরিত করা যায় কি না বিশেষরূপে দেখিবে। উদরস্থ যন্ত্রের মসৃণতা বা অসমানতা এবং কোন স্পন্দন থাকিলে, উহার স্বভাব এবং পেরিটোনিয়মের ঘর্ষণ শব্দ অনুভব করিবে। কোন অর্ব্বুদ থাকিলে তাহার স্থান ও তাহার স্বভাব দেখিবে। গর্ভাবস্থায় জরায়ুর মধ্যে সন্তানের গতি তাহার মস্তকের স্থান এবং অন্যান্য অংশ

অবগত হইতে চেষ্টা করিবে। বেদনা বা স্পর্শ শক্তির আতি-শয্যের স্থান স্থির করিবে।

৩। প্রতিঘাত ;—উদরস্থ বায়ুপূর্ণ যন্ত্রের প্রতিঘাত শব্দ ন্যূনাধিক পরিমাণে বাদ্যযন্ত্রের ন্যায়। কঠিন যন্ত্র সকলের শব্দ পূর্ণগর্ভ।

মাপন ;—নাভিগহ্বরে কিম্বা উহার কিঞ্চিৎ উপরে বা নিম্ন দিয়া উদরগহ্বরের পরিধির মাপ লওয়া আবশ্যক। নাভিগহ্বর এনসিফরম উপাস্থি ও পিউবিস বা ইলিয়মের ক্রেষ্ট হইতে কত দূরে স্থিত তাহা দেখা উচিত।

৫। আকর্ণন ;—কোন এ্যান্থুরিজম্ বা জরায়ুর অর্ব্বুদ মধ্যে কোন শব্দ গর্ভাবস্থায় ভ্রূণের হৃৎপিণ্ডের শব্দ; জরায়ু স্যুফল (Suffle)। অন্ত্রের আরব্ধ রোগে অন্ত্রের মধ্যে শব্দ শুনাও আবশ্যক। যকৃতের উপরে পেরিটনিয়মের ঘর্ষণ শব্দ শুনিতে পাওয়া যায়।

উদরগহ্বরস্থ ভিন্ন ভিন্ন যন্ত্রের পরীক্ষা।

১। যকৃৎ ;—ইহার কুব্জ প্রদেশ দক্ষিণ পার্শ্বে ৭ম হইতে ১১শ পর্শুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। সম্মুখে জায়ফয়েড্ উপাস্থি, এবং ৬ষ্ঠ পর্শুকা হইতে ৯ম পর্শুকা পর্য্যন্ত বিস্তৃত। শরীরের মধ্যরেখায় যকৃৎ চর্ম্মের অব্যবহিত পরেই অবস্থিত, পাকস্থলীর সম্মুখে নাভি এবং জায়ফয়েড্ উপাস্থির মধ্যস্থান পর্য্যন্ত বিস্তৃত। ইহার নিম্নধার ৯ম দক্ষিণ পর্শুকা-উপাস্থি হইতে বাম ৮ম পর্শুকা-উপাস্থি পর্য্যন্ত রেখার সমসূত্রে অবস্থিত। দাঁড়াইলে বা সরল ভাবে বসিলে পর্শুকা উপাস্থির নিম্নে ½ বা ¾ ইঞ্চি

পর্য্যন্ত ইহার নিম্নধার অনুভব করা যায়। শুইলে ইহা প্রায় এক ইঞ্চি উর্দ্ধে উত্থিত হয়, এবং পশুর্কা দ্বারা সম্পূর্ণ আচ্ছাদিত থাকে; কেবল সব্ কষ্টাল কোণের নিকট ইহা আবৃত থাকে না। শ্বাস গ্রহণের সময় ইহা কিছু নিম্নে অবতীর্ণ হয় এবং প্রশ্বাসের সময় কিছু উর্দ্ধে উত্থিত হয়। দক্ষিণ পার্শ্বের শেষ প্রান্তে যকৃৎ দ্বিতীয় লাম্বার স্পাইনের সমতলে স্থিত। যকৃতের উর্দ্ধসীমা দক্ষিণ পার্শ্বে ৫ম পশুর্কা উপাস্থির ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থান হইতে বামধারের ষষ্ঠ পশুকা উপাস্থি এবং ষ্টার্ণমের সংযোগ স্থান পর্য্যন্ত। যকৃতের পশ্চাতে দক্ষিণ ফুস্‌ফুস্ ১০ম এবং ১১শ ডর্সাল ভার্টিব্রার সমতলে এবং উহাদের প্রস্থের সমস্থানে ব্যাপ্ত হয়। ৯ম্র পশুর্কা উপাস্থির পশ্চাৎদিকে দক্ষিণ রেক্টাস্ পেশীর বাহ্যধারে পিত্তাধার বিস্তৃত হয়। শিশুদের যকৃৎ স্বভাবতই বৃহৎ; *ইহার পূর্ণগর্ভ শব্দ, উপরে দক্ষিণ কুচাগ্রের সমতল পর্য্যন্ত* ব্যাপ্ত হইতে পারে এবং নিম্নে পশুর্কার বক্ররেখার ও নিম্নে অনুভূত হয়। রিকেটস্, এম্ফিসিমা এবং দৃঢ়রূপে বক্ষঃপ্রাচীর কোনরূপে প্রপেষিত হইলে নানাপ্রকার বিকৃতাবস্থা আনয়ন করত যকৃৎ পশুর্কার নিম্নে নীত হইতে পারে। ইহা যকৃতের বিবর্দ্ধন বলিয়া ভ্রম হয়। পাকস্থলী এবং অন্ত্রের মধ্যে বায়ু আধিক্য হইলে যকৃতের নিম্নধার প্রচ্ছন্ন থাকে এবং উহার পূর্ণগর্ভ শব্দ-সীমা হ্রাস হইতে পারে। আহারের অনতিপরে পরীক্ষা করিলে পাকস্থলীর পূর্ণগর্ভ শব্দ যকৃতের নিম্নধারের শব্দকে প্রচ্ছন্ন রাখিতে পারে। সেইরূপ কোলনের মধ্যে মল পূর্ণ থাকিলে, ওমেণ্টম স্থূল হইলে, রেক্টাস্ পেশী অস্বাভাবিকরূপে দৃঢ় হইলে এবং উদর প্রাচীরে কিম্বা পেরিটোনিয়মের গহ্বরে স্রাবিত রস

নিঃসৃত হইলে যকৃতের নিম্নভাগ স্থির করা কঠিন হয়। উদর গহ্বরের বৃহৎ অর্ব্বুদের চাপে যকৃত পঞ্জর নিম্নে ঊর্দ্ধভাগে নীত হয়, সুতরাং ইহার প্রতিঘাত শব্দের ঊর্দ্ধ ও নিম্ন সীমার পরিবর্ত্তিত হইতে পারে। প্লুরার গহ্বরে বায়ু বা কোন তরল পদার্থ সঞ্চয়ে বায়ুকোষের এম্ফিসিমা রোগে, হৃৎপিণ্ডের বিবর্দ্ধন এবং বক্ষঃগহ্বরের কোন প্রকার অর্ব্বুদে যকৃত উদর গহ্বরের নিম্নে নীত হয়। সুস্থাবস্থায় এবং আহারের নানাপ্রকার পরিবর্ত্তনে যকৃতের সাময়িক হ্রাস বৃদ্ধি হইতে পারে, এবং নানাপ্রকার রোগে ইহা স্থায়ীরূপে বর্দ্ধিত হয়। এই বৃদ্ধি অনেক স্থলে পঞ্জর নিম্নে অনুভূত হয়। ইহার বৃদ্ধিও স্থানচ্যুতি পৃথক্ করা আবশ্যক। যে সকল কারণে ইহার স্থানচ্যুতি হয় তাহা পূর্ব্বেই কথিত হইয়াছে। প্রতিঘাত শব্দ এবং সংস্পর্শন দ্বারা যকৃতের হ্রাস বৃদ্ধি স্থির করা যায়। সুস্থাবস্থায় যকৃতের অবস্থিতি স্থান স্থির করিলে এই পরীক্ষার সুবিধা হয়। সংস্পর্শন দ্বারা যকৃতের মসৃণতা, অসমানতা, কোমলতা, কাঠিন্য অনুভব করা আবশ্যক।

যকৃৎ মসৃণ এবং সমানভাবে বর্দ্ধিত হইলে এবং ঘন ও দৃঢ় বোধ হইলে এ্যামিলয়েড্, ফ্যাটি, কনজেস্‌টেড্ যকৃৎ, বা যকৃতের সহজ বিবর্দ্ধন সূচিত হয়। মেদময় যকৃৎ সর্ব্বাপেক্ষা কোমল। এ্যামিলয়েড্ যকৃৎ অত্যন্ত ঘন; ইহার সহিত প্লীহা বিবর্দ্ধন ও মূত্রে অণ্ডলাল থাকে। যকৃতের উপরিভাগ অসমান হইলে এবং উহার সহিত কিয়ৎপরিমাণে বেদনা, স্পর্শ-শক্তির আতিশয্য থাকিলে, যকৃতে ক্যান্সার রোগ বলিয়া প্রতিপন্ন হয়। এই অসমানতা যদি অল্প হয়, এবং উহার সহিত পোর্টাল

সার্কুলেশন প্রতিবন্ধ যথা ;—প্লীহাবিবর্দ্ধন, পাকস্থলী বা অন্ত্র হইতে রক্তস্রাব থাকিলে, যকৃতের সিরোসিস্ রোগ প্রতিপন্ন হয়। কিন্তু এই রোগের শেষাবস্থায় যকৃৎ বর্দ্ধিত না হইয়া বরং আকৃতিতে হ্রাস হয়। দৈহিক শোণিত সঞ্চারের প্রতিবন্ধকতা এবং হৃৎপিণ্ডের দক্ষিণ পার্শ্বের রোগেতে যকৃৎ সমান ভাবে বর্দ্ধিত হয়। অতিরিক্ত আহারের দোষে এবং সুরাপানের প্রথম অবস্থায় যকৃৎ এইরূপ বর্দ্ধিত হইতে পারে। কখন কখন সমগ্র যকৃৎ বর্দ্ধিত না হইয়া ইহার একটী খণ্ড বর্দ্ধিত হইতে দেখা যায়। যকৃতের হাইডেটিড্ রোগ এবং স্ফোটকে ইহা বিশেষরূপে লক্ষিত হয়। উভয় স্থলে স্পষ্ট অর্ব্বুদের ন্যায় বোধ হয়। এই স্ফীতি উপরিভাগে থাকিলে ফ্লাকচুয়েশন্ বা স্থিতিস্থাপকতা অনুভূত হয়। হাইডেটিড্ সিষ্টের অত্যন্ত বিস্ফারিত স্থানে একহস্তের তিনটী অঙ্গুলি স্থাপন করত মধ্যমাঙ্গুলির উপর সজোরে প্রতিঘাত করিলে একরূপ কম্পন অনুভব করা যায়। উহাকে হাইডেটিড ফ্রিমেটাস্ কহে। এই রোগে দৈহিক রোগের কোন লক্ষণ এবং স্থানিক বেদনা থাকে না, কিন্তু স্ফোটকে ইহা বিশেষরূপে লক্ষিত হয়। পিত্তাধারের বৃদ্ধিতে পেয়ারার আকৃতি ধারণ করে; এবং উহা চাপিলে বেদনা এবং ফ্লাকচুয়েশন্ বা স্থিতিস্থাপকতা বোধ হয়। বাইল-ডক্টের প্রতিবন্ধ বশতঃ পিত্তাধার বর্দ্ধিত হইতে পারে। কখন কখন পিত্ত অশ্মরী হেতু উহার মধ্যে এক প্রকার ক্রিপিটেশন্ শব্দ শুনিতে পাওয়া যায়। হিপাটিক্ কলিক বা যকৃত শূলের বিবরণ, রোগ নির্ণয়ের সাহায্য করে। যকৃতের হ্রাস নিশ্চয়রূপে স্থির করা যায় না। বায়ুকোষের এম্ফিসিমা

রোগে এবং অন্ত্রে অতিরিক্ত বায়ু সঞ্চয়ে যকৃতের পূর্ণ-গর্ভ-শব্দ স্বতই হ্রাস হইয়া থাকে। সিরোসিস্ এবং যকৃতের তরুণ ইয়েলো-এ্যাট্রফি রোগে ইহা হ্রাস হইয়া থাকে। মার্চিশন্ বলেন (১) এ্যামিলয়েড্ লিভার, (২) ফ্যাটি লিভার, (৩) হাইডেটিড্ টিউমার এবং (৪) সিম্পল্ এ্যাপাট্রফি রোগে যকৃতের কোন বেদনা থাকে না; এবং কন্জেস্চন্, পিত্তনলীর ক্যাটার, ইন্-টার্টিসাল হেপাটাইটিস্, পাইমিক স্ফোটক, ট্রপিকেল এ্যাব্সেস্ এবং ক্যান্সার রোগে যকৃতে ন্যূনাধিক পরিমাণে বেদনা থাকে। তিনি আরও বলেন যকৃতের বেদনাযুক্ত বিবর্দ্ধনে জন্ডিস্ এবং উদরী প্রায়ই দৃষ্ট হয় এবং অল্প সময়ের মধ্যে এই রোগের শেষ হয়। পক্ষান্তরে বেদনাহীন বিবর্দ্ধনে জন্ডিস্ এবং উদরী দৃষ্ট হয় না এবং রোগও দীর্ঘকাল স্থায়ী হয়।

প্লীহা ;—প্রতিঘাত দ্বারা ইহার আকৃতি স্থির করা যায়। ইহা বাম হাইপোকণ্ড্রিয়ক প্রদেশে অবস্থিত। ইহার কুব্জ-প্রদেশ ৯ম, ১০ম, ১১শ পঞ্জকার নিম্নে স্থিত। উপরে ইহা বায়ুকোষের ধার দ্বারা সম্পূর্ণভাবে আবৃত। ইহার সকল অংশেই ডায়াফ্রাম্ দ্বারা উদর প্রাচীর হইতে পৃথক। ইহার উচ্চ সীমা ৯ম ডর্সাল স্পাইন এবং নিম্ন সীমা প্রথম লাম্বার স্পাইন। ইহার অভ্যন্তরীণ সীমা শরীরের মধ্য রেখার প্রায় দেড় ইঞ্চি বহির্দিকে এবং বাহ্য সীমা মধ্য এ্যাকৃজিলারী রেখা পর্য্যন্ত দৃষ্ট হয়। প্লুরা গহ্বরে বা পেরিকার্ডিয়মের মধ্যে তরল পদার্থের সঞ্চয়ে বায়ুকোষের কাঠিন্যে এবং যকৃতের বাম খণ্ডের বিবর্দ্ধনে এবং পাকস্থলীতে তরল বা কঠিন পদার্থ বা বায়ু সঞ্চয়ে উদরাধ্মান এবং এমফিসিমা রোগে ইহার প্রতিঘাত

শব্দের বৈলক্ষণ্য দৃষ্ট হয়। প্লীহার বিবৰ্দ্ধন নিম্ন এবং সম্মুখ দিকে সহজেই সংস্পর্শন দ্বারা অনুভূত হয়। সময়ে সময়ে প্লীহার বিবৰ্দ্ধন অত্যন্ত অধিক দেখা যায়। উদর গহ্বরের সমগ্র বাম পার্শ্ব পিউবিস্ পর্য্যন্ত এবং দক্ষিণদিকে নাভি অতিক্রম করতঃ বৰ্দ্ধিত হইতে দেখা গিযাছে। কখন কখন ইহার স্থান চ্যুতিও হইয়া থাকে এবং মূত্রগ্রন্থিরও স্থানচ্যুতি, ইহার বিবৰ্দ্ধনের সহিত ভ্রম হয। শৈরিক রক্তাধিক্য এবং যকৃতের সিরোসিস্ রোগে পোর্টাল শিরার প্রতিবন্ধে এবং অনেক প্রকার জ্বর রোগে বিশেষত ম্যালেরিয়া জ্বরে ইহার বিবৰ্দ্ধন দৃষ্ট হয়।

প্যাঙ্ক্রিয়াস ;—ইহা পাকস্থলীর পশ্চাৎদিকে প্রথম লাম্বার ভাটিব্রার সম্মুখদিকে স্থিত। নাভীর প্রায় ৩ ইঞ্চি উপরে ইহা শরীরের মধ্য রেখাকে অতিক্রম করিয়াছে। ক্ষীণকায় ব্যক্তিদের এবং সকলেরই পাকস্থলী এবং কোলন শূন্য থাকিলে ইহা হস্তের গভীর চাপে অনুভূত হইতে পারে। ইহাতে কোন অর্ব্বুদ বা ক্যান্সার হইলে এবর্টার বা সুপিরিয়র মেসেন্ট্রিক ধমনী হইতে এক প্রকার কম্পন অনুভূত হয়। শরীর প্রায় ক্ষীণ হইয়া যায়। প্যাঙ্ক্রিয়াসের মুণ্ডের রোগে বা কোন প্রকার বিবৰ্দ্ধনে পিত্তপ্রণালীর উপর চাপ বশতঃ জনডিস্ রোগ হইতে পারে। ডিউডিনম কোলন এবং সন্নিকটস্থ শোণিত প্রণালী সকল ইহার চাপে আবদ্ধ হইতে পারে।

মূত্রগ্রন্থি,—উদর গহ্বরের অতি গভীর স্থানে অবস্থিতি। সুতরাং স্বাভাবিক অবস্থায় ইহা সহজে অনুভব করা যায় না। ১২শ পঞ্জরার অব্যবহিত নিম্নে, ইরেক্টর স্পাইনি

পেশীর বাহ্যদেশে চাপের দ্বারা অনুভূত হইতে পারে। দক্ষিণ মূত্রগ্রন্থি, বাম অপেক্ষা ½ ইঞ্চি নিম্নতলে অবস্থিত। তথাচ ইহা নাভি গহ্বরের সমসূত্রে অবস্থিতি করে না। বাম মূত্রগ্রন্থির উপরিভাগ পশ্চাৎদিকে ১১শ ডর্সালভার্টিব্রার স্পাইনের সমসূত্রে স্থিত। দক্ষিণটী কিঞ্চিৎ নিম্নে স্থিত। বাম গ্রন্থির নিম্নধার ইলিয়াক্ ক্রোষ্টের দুই ইঞ্চি উপরে এবং দক্ষিণের নিম্নধার ১½ ইঞ্চি উপরে অবস্থিতি করে। শরীরের মধ্যে রেখার দুই ইঞ্চি অন্তরে এবং প্রথম লাম্বার স্পাইনের সমসূত্রে উহার হাইলাস্ অবস্থিতি করে। কোন একটী মূত্রগ্রন্থি একেবারে বিলুপ্ত হইতে পারে কিম্বা অশ্মরী দ্বারা হ্রাস প্রাপ্ত হইতে পারে। অথবা কোন নূতন স্থান অধিকার করিতে পারে।

রোগী হৃষ্ট পুষ্ট হইলে সংস্পর্শন ও প্রতিঘাত দ্বারা মূত্রযন্ত্রের বৃদ্ধি স্থির করা যায়। মূত্রযন্ত্র রোগে মূত্র পরীক্ষাই রোগ নির্ণয়ের প্রধান সহায়। মূত্রযন্ত্রের সিস্টিক্ রোগে হাইড্রো-পায়নেফ্রাইটিস্ রোগে যন্ত্রটী অত্যন্ত বিস্ফারিত হইতে পারে; এবং উহা ওভারীর সিষ্ট, হাইডেটিড্ রোগ কিম্বা লাম্বার প্রদেশের রোগের সহিত ভ্রম হইতে পারে। মূত্র পরীক্ষার দ্বারা ইহা স্থির করা যায়। ইউরিটার মধ্যে অশ্মরী থাকিলেও এরূপ মূত্রগ্রন্থির বিস্ফারণ হয়। ক্যান্সার কিম্বা সার্কোমা এবং মূত্রগ্রন্থির পরিধিতে স্ফোটক হইলে মূত্রযন্ত্রের বৃদ্ধি হইয়া থাকে। স্ফোটকে সোয়াস্ পেশী আক্রান্ত হয় বলিয়া উরু কুঞ্চিত হইয়া থাকে।

পাকস্থলী ;—ইহা এপিগাষ্ট্রিক্ ও বাম হাইপোকণ্ড্রিয়াক্ প্রদেশে অবস্থিত। কিন্তু ইহার চতুঃপার্শ্বস্থ যন্ত্রের অবস্থা

এবং বায়ু বা খাদ্যের দ্বারা ইহা বিস্ফারিত হইয়া স্বাভাবিক স্থান অতিক্রম করে। যকৃতের বাম খণ্ড বর্দ্ধিত হইলে পাকস্থলী অম্বালাইকেল প্রদেশে নীত হয় এবং উদরী বা উদরস্থ কোন অর্ব্বুদ দ্বারা ইহা উর্দ্ধে নীত হইতে পারে। যক্ষ্মা রোগে বাম ফুস্‌ফুস্ কুঞ্চিত হইলে ইহা বক্ষঃপ্রাচীরের পার্শ্বে নীত হয় এবং কোন কোন স্থলে কক্ষ প্রদেশের পার্শ্বে নীত হয়। পাইলোরাস অন্তে প্রতিবন্ধ থাকিলে পাকস্থলী অত্যন্ত প্রসারিত হইতে পারে। সমস্ত উদর গহ্বর এবং বাম পার্শ্বের বক্ষঃগহ্বরের কিয়দংশে বিস্তৃত হইতে পারে। এরূপ স্থলে বমন নিক্ষিপ্ত দ্রব্য পরীক্ষা করা আবশ্যক। পাকস্থলীর প্রতিঘাত শব্দ অত্যন্ত শূন্য গর্ভ। এক প্রকার যুগপৎ আকর্ণন ও প্রতিঘাত শব্দের (Auscultatory percussion) দ্বারা ইহার অবস্থিতির স্থান নির্ণয় করা যায়। এই পরীক্ষা করিতে হইলে, প্রথমতঃ এপিগ্যাষ্ট্রিক্ প্রদেশে ষ্টেথিস্কোপ স্থাপন করত পাকস্থলীর পরিধি হইতে ক্রমশঃ ষ্টেথিস্কোপের অভিমুখে এক ব্যক্তিকে প্রতিঘাত করিতে বলিবে। যে স্থানে প্রতিঘাত শব্দ অত্যন্ত স্পষ্টরূপে এবং বলের সহিত শুনিতে পাইবে তথায় বায়ুপূর্ণ অংশের সীমা স্থির করিবে। সেইরূপে ক্রমশ চতুর্দ্দিকে প্রতিঘাত করত পাকস্থলীর স্থান নির্দ্ধারণ করিবে।

অন্ত্র ;—উদর গহ্বরের নিম্নে এবং সম্মুখে স্থিত। আম্বেলাইকল্ প্রদেশের উর্দ্ধ অংশে ট্রান্সভার্স কোলন দক্ষিণ হইতে বামদিকে আসিয়াছে। ক্যাপট সিকম্ কলাই দক্ষিণ ইলিয়ক প্রদেশে এবং সিগময়েড্ ফ্লেক্সার বাম ইলিয়াক্ প্রদেশে অবস্থিত। অন্ত্রের প্রতিঘাত শব্দ শূন্যগর্ভ কিন্তু অন্ত্র মধ্যে বায়ু,

মল, বা অন্য কোন পদার্থের সঞ্চয়ে এই শব্দের তারতম্য হইয়া থাকে। ইনটারসসেপ্শন্, হার্নিয়া, কনষ্ট্রিক্‌শন্, টুইষ্টিং, অন্ত্রের প্রাচীরের প্রদাহ, ক্ষতারোগ্যের পর কাঠিন্য এবং ক্যান্সার প্রভৃতি রোগে অন্ত্রের মাধ্য বায়ু সঞ্চয়ের আধিক্য হয়। অজীর্ণ, হিষ্টিরিয়া, টাইফয়েড্ জ্বরে এবং স্পাইনের আঘাত প্রভৃতি অন্যান্য রোগে এইরূপ দৃষ্ট হয়।

উদর গহ্বরে অর্ব্বুদ বা অন্য কোন বিবর্দ্ধনের স্থান নির্ণয় ;—এপিগাষ্ট্রিক প্রদেশে পাকস্থলীর পাইলোরিক প্রান্তের কিম্বা পাকস্থলীর মধ্যস্থলের ক্যান্সার, যকৃতের বাম খণ্ডের বিবর্দ্ধন, প্যাঙ্ক্রিয়াসের অর্ব্বুদ এবং এয়র্টার এ্যান্যুরিজম্, বক্ষঃ গহ্বর যন্ত্রের নানাপ্রকার রোগে, যকৃতের বাম খণ্ড নিম্নতর স্থানে নীত হইলে অর্ব্বুদের আকার ধারণ করে; সেইরূপ দক্ষিণ হাইপোকণ্ড্রিয়ক প্রদেশে যকৃত এবং বাম হাইপোকণ্ড্রিয়ক প্রদেশে প্লীহা, কোন রোগগ্রস্থ না হইয়াও অর্ব্বুদ বা বিবর্দ্ধনের আকার ধারণ করিতে পারে। আম্বেলাইকল প্রদেশে এয়র্টা কিম্বা উহার কোন শাখার এ্যান্যুরিজম্, ওমেন্টমের অর্ব্বুদ, ট্রান্স্ভার্স কোলনে অধিক পরিমাণে মল সঞ্চয়, স্থানভ্রষ্ট মূত্রগ্রন্থি এবং কখন কখন অন্ত্রের ক্যান্সার রোগ এবং মেসেণ্ট্রির বিবর্দ্ধন, অর্ব্বুদের আকার ধারণ করে। উদরাময় সত্বেও মল সঞ্চয়ের আধিক্য হইতে পারে। হাইপোগাষ্ট্রিক প্রদেশে মূত্রাশয়ের বিস্ফারণ, সসত্বাবস্থায় জরায়ু বা ইহার আনুষঙ্গিক গ্রন্থি বা প্রণালী সকলের কোন প্রকার অর্ব্বুদ এবং বস্তি গহ্বরে প্রদাহ জনিত কোন প্রকার স্ফীতি, অর্ব্বুদের আকার ধারণ করে। দক্ষিণ ইলিয়াক প্রদেশে

যকৃতের দক্ষিণ খণ্ড এবং পিত্তাধার অর্ব্বুদের আকার ধারণ করে। বাম হাইপোকণ্ড্রিয়াক প্রদেশে প্লীহা এবং কোলনের এস্প্লেনিক ফ্লেক্সারে মল সঞ্চয়ে অর্ব্বুদের আকার ধারণ করে। লাম্বার প্রদেশে লাম্বার স্ফোটক, মূত্রাধারের চতুঃপার্শ্বে স্ফোটক মূত্রগ্রন্থির অর্ব্বুদ এবং অন্ত্রের মধ্যে মল সঞ্চয়, অর্ব্বুদেব আকার ধারণ করে। ইলিয়াক প্রদেশে ওভেরিয়ন্ সিষ্ট, পেলভিসে স্ফোটক, সিকম এবং সিগ্ময়েড্ ফ্লেক্সারের রোগ, বর্দ্ধিত গ্রন্থি, পেলভিক্ সেলুলাইটিস্ বা হিমাটোসিল্ প্রভৃতি অর্ব্বুদের আকার ধারণ করে। উপরোক্ত কোন প্রকার কোন রোগ এক প্রদেশে উৎপন্ন হইয়া অন্যান্য প্রদেশে বিস্তৃত হইতে পারে।

চতুর্থ অধ্যায়।

মূত্র পরীক্ষা।—

অনেক প্রকার রোগে বিশেষত মূত্রগ্রন্থির রোগে মূত্র পরীক্ষার দ্বারা আমরা রোগ নির্ণয়ে সামর্থ হই। ইহার বিশেষ রূপে পরীক্ষার্থে অনেক প্রকার যন্ত্র ও ঔষধ দ্রব্যের আবশ্যক হয়। প্রস্রাবে প্রধান প্রধান যে সকল স্বাভাবিক পদার্থ বিদ্যমান থাকে এবং যে সকল আগন্তুক বা অস্বাভাবিক পদার্থ সময় সময়ে দেখিতে পাওয়া যায় তাহাদের সত্তা নির্ণয় ও পরিমাণ স্থির করা এই পরীক্ষার মূল উদ্দেশ্য, প্রথম প্রকার পরীক্ষা অর্থাৎ সত্তা-নির্ণয়ার্থে যে পরীক্ষা তাহাকে কোয়ালিটেটিভ্ এনালিসিস্ (Qualitative Analysis) কহে। পরিমাণ স্থির করিবার জন্য যে পরীক্ষা তাহাকে

কোয়ান্টিটেটিভ্ এনালিসিস্ (Quantitative Analysis) কহে। আমরা প্রথম প্রকার পরীক্ষাই এস্থলে সংক্ষেপে বর্ণন করিব।

সুস্থ ব্যক্তির প্রস্রাবে কি কি পদার্থ কি কি পরিমাণে থাকে তাহা অগ্রে জানা আবশ্যক। স্বাভাবিক মূত্রে সহস্রাংশের মধ্যে প্রায় ৯৩২ অংশ জল এবং ৬৮ অংশ কঠিন পদার্থ আছে। ২৪ ঘণ্টায় সুস্থ ব্যক্তি স্বভাবত ২০ ছটাক হইতে ৩০ ছটাক প্রস্রাব পরিত্যাগ করে।

ডাক্তার প্যার্কস্ যুবা ব্যক্তির প্রস্রাবে ২৪ ঘণ্টায় নিম্নলিখিত পদার্থের পরিমাণ দেন :—

শরীরের ওজনের প্রত্যেক পাউণ্ডে

জল	১৫৮·৬৪	গ্রেণ্
ইউরিয়া	৩·৫৩	,,
ইউরিক এসিড্	·০৬	,,
ক্রিয়েটিন্	·০৩২	,,
ক্রিয়েটিনিন্	·০৪৮	,,
পিগমেণ্ট	১·০৬২	,,
সলফিউরিক্ এসিড্ ...	·২১৪	,,
ফসফোরিক্ এসিড্	·৩৩৬	,,
ক্লোরিন্	·৮৭৫	,,

মূত্র পরীক্ষা আমরা তিন ভাগে বিভক্ত করিয়া থাকি।

(১) ভৌতিক পরীক্ষা, (২) রাসয়নিক পরীক্ষা, (৩) আণুবেক্ষণিক পরীক্ষা।

ভৌতিক পরীক্ষা :—ইহার দ্বারা আমরা ২৪ ঘণ্টায়

প্রস্রাবের পরিমাণ, উহার বর্ণ স্বচ্ছতা বা অপরিষ্কারতা আপেক্ষিক ভার, উহার প্রতিক্রিয়া—ক্ষার বা অম্ল বা সমক্ষারাম্ল, কোন অধঃস্থিত পদার্থ থাকিলে তাহার পরিমাণ ও স্বরূপ, ইত্যাদি বিষয় অবগত হই।

২। রাসায়নিক পরীক্ষা ;—ইহার দ্বারা স্বাভাবিক আগন্তুক পদার্থের পরিমাণ এবং চিকিৎসাধীনে উহার হ্রাস বৃদ্ধি স্থির করি এবং উহাদের সত্বা নিরূপণ করি। সাধারণতঃ সুস্থ ও রোগী ব্যক্তির প্রস্রাবে আমরা; ইউরিয়া, ইউরিক এসিড্ ফস্ফেট্, ইউরেটস্, অকজেলেট্ অব্ লাইম, ক্লোরাইড্স্ ; শোণিত; এ্যাল্বুমেন, শর্করা (Sugar) পিত্ত ও পুঁজ পাইয়া থাকি।

৩। আণবেক্ষণিক পরীক্ষা ; ইহার দ্বারা আমরা প্রস্রাবের নানাপ্রকার অধঃস্থ পদার্থ, যথা মিউকাস্ ইপিথিলিয়ম, স্পার্মেটোজোয়া, টোরিউলি, সারসিনি, কাস্টস্ ইউরেটস্, ফস্ফেট, পুঁজ, ইউরিক এ্যাসিড্, অক্জেলেট্ অব লাইম্ সিস্টিন শোণিতকণা প্রভৃতির স্বরূপ নিরূপণ করি।

প্রস্রাবের আপেক্ষিক ভার ১০১৫ হইতে ১০২৫ পর্য্যন্ত। ইহা মূত্রের কঠিন পদার্থের হ্রাস বৃদ্ধি ও উহাদের আপেক্ষিক ভারের উপর নির্ভর করে। আপেক্ষিক ভার হইতে এক প্রকারে প্রস্রাবে কঠিন পদার্থের পরিমাণ স্থির করা যায়। আপেক্ষিক ভারের শেষ দুই রাশি লইয়া তাহাকে ২ বা ২.৩৩ দ্বারা গুণ করিলে ইহার পরিমাণ পাওয়া যায়, যথা যে প্রস্রাবের আপেক্ষিক ভার ১০৩০ তাহার সহস্র গ্রেণে = ৩০ × ২ = ৬০ গ্রেণ অথবা ৩০ × ২.৩৩ = ৬৯.৯ প্রায় ৭০ গ্রেণ। যে প্রস্রাবের

পরিমাণ এত অল্প যে, ইউরিনোমিটর নিমগ্ন হয় না তাহাতে দুই কি তিন গুণ পরিস্রুত জল মিশাইয়া লইতে হয়। পরে মিশ্র যত গুণ হইয়াছে সেই রাশি দিয়া মিশ্র প্রস্রাবের আপেক্ষিক ভারের শেষ দুই রাশিকে গুণ করিয়া লইতে হয়। এই গুণ ফলে ১০০০ যোগ করিলে আপেক্ষিক ভার পাওয়া যায় যথা—যদি এক অংশ প্রস্রাবে তিন অংশ জল ব্যবহার করিয়া উহার আপেক্ষিক ১০০৪ হয় তাহা হইলে প্রস্রাবের আপেক্ষিক ভার ৪ × ৪ + ১০০০ = ১০১৬ হইবে। সুস্থ শরীরের নানাপ্রকার অবস্থায় প্রস্রাবের আপেক্ষিক ভারের তারতম্য দেখা যায়। প্রচুর ঘর্ম্ম, বমন বা ভেদ, তরুণ জ্বর ও ডায়াবিটিস রোগে প্রস্রাবের আপেক্ষিক ভার বৃদ্ধি পায়। মূত্রযন্ত্রের বিবিধ পীড়ায় হিষ্টিরিয়া রোগে অধিক পরিমাণে তরল দ্রব্য পান করিলে এবং প্রস্রাবের লাবণিক পদার্থ নির্গমনের ব্যাঘাৎ জন্মিলে উহার আপেক্ষিক ভার হ্রাস হয়।

প্রতিক্রিয়া ;—নীল লোহিত লিটমস কাগজ দ্বারা ইহা পরীক্ষিত হইয়া থাকে। স্বাভাবিক প্রস্রাব অম্লাক্ত; কোন কাগজে জবাফুল ঘসিয়া অম্লাক্ত প্রস্রাবে ডুবাইলে উহা লোহিত বর্ণ ধারণ করে।

মূত্রে ফসফরিক্ এ্যাসিডের অম্ল লবণ (Acid Phosphates) ইউরিক ও হিপিউরিক এ্যাসিড্ কখন কখন ল্যাকটিক্, অক্-জ্যালিক ও এ্যাসিটিক প্রভৃতি অম্ল দ্বারা মূত্রের অম্লত্ব উৎপাদিত হয়। তরুণ জ্বর ও বাত রোগে প্রস্রাব অধিক পরিমাণে অম্লাক্ত হয়। ভোজনের পর প্রস্রাবের অম্লতা হ্রাস হয়। প্রস্রাবে স্থায়ী এবং উদ্বেয় ক্ষার থাকা প্রযুক্ত প্রস্রাব ক্ষারাক্ত

হয়। স্থায়ী ক্ষার শোণিত হইতে মূত্রগ্রন্থি দ্বারা নিঃসৃত হয়। উদ্বেয় ক্ষার কদাচ স্থায়ী ক্ষারের ন্যায় উৎপাদিত হয়, অধিক স্থলে মূত্রাধারেই উৎপন্ন হয়। মূত্রের ইউরিয়া বিনষ্ট হইয়া কার্ব্বনেট্ অব্ এমোনিয়ায় পরিণত হয়। ক্ষারাক্ত মূত্রে হরিদ্রাক্ত কাগজ ডুবাইলে পাটল বর্ণ হয়। এমোনিয়া থাকিলে এই পাটল বর্ণ অস্থায়ী হয়। প্রস্রাবে যে সকল অজান্তব পদার্থ স্বভাবত থাকে তাহার মধ্যে ইউরিয়া ইউরিক এ্যাসিড ক্লোরাইড্‌স্ সালফেট্‌স এবং ফস্ফেট্‌সই প্রধান।

ইউরিয়া ;—২৪ ঘণ্টায় প্রস্রাবে ৩০০ গ্রেণ হইতে ৫০০ গ্রেণ্ ইউরিয়া নির্গত হয় সুস্থশরীরে মাংসাহারে ইহা বৃদ্ধি পায়। নিরামিষাহারে ইহা হ্রাস হয়। জ্বর, তরুণ বাত, ফুস্‌ফুস্, প্রদাহ, ডায়াবিটিস্ রোগে ইহা বৃদ্ধি পায়। তরুণ ও পুরাতন ব্রাইট্‌স্ রোগেও ইউরিমিয়া রোগে ইহা হ্রাস হয়। বিশেষ বিশেষ ঔষধ সেবনেও ইহার হ্রাস বৃদ্ধি হইয়া থাকে। প্রস্রাবে অণ্ডলাল থাকিলে উহা উত্তাপ ও উগ্র নাইট্রিক্ এ্যাসিড্ দ্বারা সংযত করত ছাঁকিয়া পরে ইউরিয়ার পরীক্ষা করিবে। অধিক পরিমাণে ইউরিয়া থাকিলে প্রস্রাবে সমানাংশ, নাইট্রিক্ এ্যাসিড্ প্রয়োগে অর্দ্ধ ঘণ্টার মধ্যে নাইট্রেট্ অব্ ইউরিয়ার দানা বাঁধে।

ইউরিক এ্যাসিড্ ;—২৪ ঘণ্টায় প্রায় ৭৮ গ্রেণ্ ইউরিক এসিড্ নির্গত হয়। জ্বর, বাত, পুরাতন, যকৃৎ, লিকোসাইথিমিয়া ও কোন কোন অজীর্ণ রোগে ইহা বৃদ্ধি পায়। ইহা ক্ষারিক পদার্থের সহিত রাসায়নিক সম্বন্ধে সংযুক্ত থাকে। উগ্র হাইড্রোক্লোরিক বা এ্যাসিটিক এসিড্ প্রস্রাবে প্রয়োগ

করিয়া রাখিলে ইহার দানা বাঁধে। নাইটিক এ্যাসিডের সহিত ফুটাইয়া, তুই চারি বিন্দু ডাইলিউট্ লাইকর এমোনিয়া প্রয়োগ করিলে মিউরেক্সাইড্ অব্ এমোনিয়ার ঘোর বেগুণে বর্ণ হয়, উহাতে কষ্টিক পটাশ প্রয়োগ করিলে নীল ধুমল বর্ণ হয়।

ক্লোরাইডস্;—২৪ ঘন্টায় ১৫০ হইতে ২৫০ গ্রেণ্ ক্লোরাইড্ প্রস্রাবের সহিত নির্গত হয়। জ্বর রোগে ইহার পরিমাণ হ্রাস হয়। ফুস্ফুস্ প্রদাহেতে প্রায় কিছুই নির্গত হয় না। পরীক্ষা;—নাইট্রিক্ এ্যাসিড্ দিয়া ফস্ফেট্ দ্রব করিয়া, নাইট্রেট্ অব্ সিল্ভার দ্রব প্রস্রাবে প্রক্ষেপ করিলে শ্বেত বর্ণ ক্লোরাইড্ অব্ সিল্ভার অধঃস্থ হয়।

সল্ফেট্স্;—জ্বর, বাত, মেনিনজাইটিস্, সেরিব্রাইটিস্ পেশী সকলের নানাপ্রকার রোগে এবং মাংসাহারে ও ব্যায়াম করিলে প্রস্রাবে সল্ফেট্সের বৃদ্ধি হয় স্বাভাবিক অবস্থাতে প্রায় ৩১ গ্রেণ্ সলফিউরিক এ্যাসিড্ প্রস্রাবে নির্গত হয়। পরীক্ষা;—বেরিয়ম ক্লোরাইড্ দ্রব প্রস্রাবে নিক্ষেপ করিলে শ্বেত বর্ণ সল্ফেট্ অব্ বেরিয়ম অধঃস্থ হয়। ফস্ফেট্ অব্ বেরিয়ম ও অধঃস্থ হইতে পারে, উহা হাইড্রোক্লোরিক এ্যাসিডে দ্রব হয়, সেইজন্ত পূর্ব্বেই অল্প হাইড্রোক্লোরিক এ্যাসিড্ প্রয়োগ করিয়া লইবে।

ফস্ফেটস্;—ইহা তুই প্রকার পাওয়া যায়, (১) আর্থি ফস্ফেট্স্, (২) এল্কেলাইন্ ফস্ফেট্স্. প্রথমটী জলে অদ্রবণীয় এ্যাসিডে দ্রব হয়; প্রস্রাবে কার্ব্বনিক এ্যাসিড্ দ্বারা দ্রবীভূত থাকে, এল্কেলাইন্ প্রয়োগে অধঃস্থ হয়। এল্কেলাইন্ ফস্ফেটস্ জলে দ্রব হয়; ক্ষার সংযোগে অধঃস্থ হয় না। ২৪

ঘণ্টায় ১৫.৫ গ্রেণ্ হইতে ২৩ গ্রেণ্ পর্য্যন্ত আর্থি ফস্‌ফেট্ এবং ৩১ গ্রেণ্ এল্‌কেলাইন্ ফস্‌ফেট্ নির্গত হয়। অতিশয় মানসিক পরিশ্রম রিকেটস্, পুরাতন আর্থ্রাইটিস্, অষ্টিওমায়লাইটিস্ ও অজীর্ণ রোগে আর্থি ফস্‌ফেট্ (ফস্‌ফেট্ অব্ ক্যালসিয়ম্, ফস্‌ফেট্ অব্ ম্যাগ্নেসিয়ম) বৃদ্ধি পায়। এলকেলাইন ফস্‌ফেট্ (অর্থাৎ সোডিয়াম ফস্‌ফেটস্ ও পটাসিয়াম ফস্‌ফেটস্) জ্বর ও প্রদাহরোগে বৃদ্ধি পায়।

পরীক্ষা ;—কষ্টিক পটাশ বা সোডা সংযোগে আর্থি ফস্‌ফেটস্ অধঃস্থ হয়। উহা ছাঁকিয়া পৃথক করতঃ উহাতে ম্যাগ্নেসিয়ম ফ্লুইড্ প্রয়োগ করিলে শ্বেতবর্ণ ফস্‌ফেট্ অব্ ম্যাগ্নেসিয়া অধঃস্থ হয়। ম্যাগ্নিশিয়া ফ্লুইড প্রস্তুত, প্রণালী যথা ;—ম্যাগ্নেসিয়ম সালফেট্ ১ ভাগ, বিশুদ্ধ এমনক্লোর ৬ ভাগ, বিশুদ্ধ লাইকর্ এমোনিয়া ১ ভাগ, পরিস্রুত জল ৮ ভাগ একত্রে মিশ্রিত করিবে।

প্রস্রাবের অস্বাভাবিক পদার্থ।

অণ্ডলাল ;—ব্রাইট্‌স্ রোগে, সিস্ ধাতু দ্বারা বিষাক্ত হইলে, গর্ভাবস্থায়, মৃগীর আক্ষেপের পর, বিবিধ জ্বর রোগে, মূত্রগ্রন্থি মধ্যে সঞ্চালিত শোণিত প্রত্যাগমনের কোন ব্যাঘাৎ ঘটিলে প্রস্রাবে ন্যূনাধিক পরিমাণে অণ্ডলাল পাওয়া যায়।

পরীক্ষা ;—একটী কাঁচ নলে এক বা দেড় ইঞ্চি পরিমাণ প্রস্রাব লইয়া স্পিরিট্ ল্যাম্প দ্বারা উত্তাপ দিবে ইহাতে শ্বেত বর্ণ অণ্ডলাল সংযত হইতে থাকে। ফস্‌ফেট্ থাকিলেও ঐ রূপ দৃষ্ট হয়; কিন্তু কয়েক বিন্দু নাইট্রিক্ এসিড্ প্রয়োগ করিলে

ফস্‌ফেট্ দ্রবীভূত হয়, অণ্ডলাল থাকিলে অধিক পরিমাণে সংযত হয়। উত্তপ্ত না করিয়া কয়েক বিন্দু শীতল নাইট্রিক্ এ্যাসিড্ কাঁচ নলের পার্শ্ব দিয়া ঢালিলে তল দেশে পতিত হয়। উহার অব্যবহিত উপরে সংযত অণ্ডলালের একটী বেড় দেখা যায়।

পিত্ত ;—যকৃতের কোন কোন রোগে ইহা দেখা যায়।

পরীক্ষা—বর্ণ প্রায় হরিদ্রাভাযুক্ত। সিসির মধ্যে নাড়িলে যে ফেণা উঠে, তাহা শীঘ্র নষ্ট হয় না। শোষক কাগজে ছাঁকিয়া সেই কাগজে দুই এক বিন্দু নাইট্রস্ এ্যাসিড্ মিশ্রিত নাইট্রিক্ এ্যাসিড্ প্রয়োগ করিলে ভিন্ন ভিন্ন বর্ণ উৎপন্ন হয়, সবুজ বর্ণ সর্ব্বশেষে দৃষ্ট হয়। কাঁচের প্লেটে কিঞ্চিৎ প্রস্রাব রাখিয়া নাইট্রস্ এসিড্ মিশ্রিত নাইট্রিক্ এসিড্ শুষ্ক স্থানে দুই এক বিন্দু ঢালিয়া ক্রমে মিশ্রিত করিলে নানা বর্ণ উৎপন্ন হয়। দুই এক বিন্দু আয়োডিন প্রয়োগ করিলে উভয়ের মিশ্র স্থানে সুন্দর হরিদ্রা বর্ণ হয়।

মিউকস্ ;—স্বাভাবিক প্রস্রাবেও পাওয়া যায়, মূত্রাশয়ের বা ইউরিথার কন্‌জেশ্চন্ বা ক্যাটার হইলে ইহা অধিক হয়। পুঁজও ইহার সহিত থাকিতে পারে। প্রস্রাব শোষক কাগজ দিয়া ছাঁকিয়া লইলে উক্ত নিঃসৃত প্রস্রাবে অণ্ডলাল পাওয়া যায়। মিউকাস্ থাকিলে উহাতে এসেটিক্ এসিড্ প্রয়োগ করিলে মিউসিন্ অধঃস্থ হয়।

শোণিত ;—নানা প্রকার রোগে প্রস্রাবে শোণিত নিঃসৃত হয়, যথা (১) মূত্রগ্রন্থির পীড়া অর্থাৎ শৈরিক রক্তাধিক্য, ক্যান্সার, তরুণ ব্রাইটিস্ রোগে। (২) মূত্রগ্রন্থির পেল্‌ভিস্ ও ইউরিটার্ পীড়া, অশ্মরি, ক্যান্সার, পরাঙ্গ পুষ্টজীবাণু বা উদ্ভি-

দাণু (৩) মূত্রাশয়ের পীড়া, ক্ষত, অশ্মরি, বক্তাবিক্য (৪) মূত্রনলীর পীড়া ইত্যাদি।

পরীক্ষা ;—অনুবীক্ষণ দ্বারা শোণিত-কণা পরীক্ষা করা যায়। শোণিত বর্ণে উৎপাদক দ্রব্য রাসায়নিক পরীক্ষা দ্বারা স্থির করা যায়। একটী সূক্ষ্ম কাঁচের নলে ২।৩ বিন্দু প্রস্রাব দিয়া উহাতে দুই এক বিন্দু গোয়েকমের অরিষ্ট ও ওজনাইজ্ড্ ইথার কয়েক বিন্দু প্রক্ষেপ করিয়া আলোড়ন করত পরে কয়েক ক্ষণ স্থির রাখিলে ইথার উপরে ভাসিতে দেখা যায়। হিমগ্লোবিন বর্ত্তমান থাকিলে ইথারের বর্ণ নীল হয়।

শর্করা ;—ডায়েবিটিস্ রোগে প্রধানতঃ পাওয়া যায়। মস্তিষ্কের ৪র্থ ভেন্ট্রিকেলে কোন আঘাত হইলেও প্রস্রাবে শর্করা পাওয়া যায়।

পরীক্ষা ;—মুরের (Moore's Test) শ্রেষ্ঠ ; একটী কাঁচ পাত্রে যে পরিমাণে প্রস্রাব লইবে তাহার অর্দ্ধ পরিমাণে লাইকর পটাসি লইয়া ৪।৫ মিনিট ফুটাইবে। শর্করা থাকিলে উহা ঘোর ধুসর বর্ণ হয়।

ট্রমার্স টেষ্ট (Tromer's Test) যে পরিমাণ প্রস্রাব সেই পরিমাণ লাইকার পটাস্ ও কয়েক বিন্দু তুঁতিয়া দ্রব (২০-গ্রেণ তুঁতিয়া, ১-আউন্স পরিস্রুত জল) একত্রে মিশাইয়া ফুটাইলে সুরকির গুঁড়ার ন্যায় লাল-বর্ণ পদার্থ অধঃস্থ হয়।

অণুবীক্ষণ দ্বারা মূত্রপ্রণালী সকলের (Urinary tubules) ছাঁচ (কাস্টস্) ও ইউরিক এসিড, অক্জেলেট অব লাইম, ট্রিপল ফস্ফেট্স্ প্রভৃতির দানা, পুঁজ এবং শোণিতকণা দেখিয়া থাকি।